वर्षम् - चतुर्थम्　　अङ्कः - चतुर्थः

# ज्योतिष-मीमांसा

## ( ज्योतिषविभागीया शोधपत्रिका )


प्रधानसम्पादकः

आचार्यः प्रकाशपाण्डेयः

सम्पादकः

प्रो. हंसधरझाः






ज्योतिषविभागः

राष्ट्रियसंस्कृतसंस्थानम् (मानितविश्वविद्यालयः)

भोपालपरिसरः, संस्कृतमार्गः, बागसेवनिया, भोपालम् ( म.प्र. ) 462043

# ज्योतिष-मीमांसा

( ज्योतिषविभागीया शोधपत्रिका )


संरक्षकः
प्रो. परमेश्वरनारायणशास्त्री
कुलपतिः
राष्ट्रियसंस्कृतसंस्थानम्
नवदेहली

प्रधानसम्पादकः
आचार्यः प्रकाशपाण्डेयः
प्राचार्यः
राष्ट्रियसंस्कृतसंस्थानम्
भोपालपरिसरः, भोपालम्

सम्पादकः
प्रो. हंसधरझाः

सहसम्पादकः
डॉ. अनिलकुमारः






राष्ट्रियसंस्कृतसंस्थानम्
( मानितविश्वविद्यालयः )
Accredited with 'A' Grade by NAAC
भोपालपरिसरः, संस्कृतमार्गः, बागसेवनिया
भोपालम् ( म.प्र. ) ४६२०४३

**प्रकाशकः**

ज्योतिषविभागः
राष्ट्रियसंस्कृतसंस्थानम् (मानितविश्वविद्यालयः)
भोपालपरिसरः, संस्कृतमार्गः, बागसेवनिया
भोपालम्, (म. प्र.) – ४६२०४३
website - www.rsksbhopal.ac.in

**ISSN -**

**अङ्कः** – चतुर्थः (२०१९)

**मूल्यम्** – २००/– रुप्यकाणि

**अक्षरसंयोजनम् तकनीकीसहयोगश्च** – रोहित पचौरी

**मुद्रकः** – **S.M. Systems**,
154, Mahendra Complex,
M.P. Nagar, Zone -1, Bhopal

**प्राप्तिस्थलम्** –

राष्ट्रियसंस्कृतसंस्थानम् (मानितविश्वविद्यालयः)
भोपालपरिसरः, संस्कृतमार्गः, बागसेवनिया,
भोपालम्, (म. प्र.) – ४६२०४३
दूरभाषसंख्या – ०७५५–२४१८०४३, फैक्ससंख्या – ०७५५–२४१८००३

**प्रकाशपाण्डेयः**
**प्राचार्यः**
**राष्ट्रियसंस्कृतसंस्थानम्**
**( मानितविश्वविद्यालयः )**
( मानवसंसाधनविकासमन्त्रालय-भारतशासनाधीनम्)
भोपालपरिसरः, संस्कृतमार्गः, बागसेवनिया,
भोपालम् - 462043 ( म.प्र. )



**Prakash Pandey**
**Principal**
**Rashtriya Sanskrit Sansthan**
**(Deemed University)**
(Under Ministry of H.R.D., Govt. of India)
Bhopal Campus, Sanskrit Marg,
Bagsevaniya, Bhopal - 462043 (M.P.)

# शुभाशंसा

राष्ट्रियसंस्कृतसंस्थानस्य भोपालपरिसरस्य ज्योतिषविभाग आवर्षं पठनपाठन-लेखनादिविभागीयकार्येषु सततं व्यस्तमयः सन्नपि कदाचित् सर्वजनहिताय त्रैमासिकज्योतिष (फलित) परिचयपाठ्यक्रमस्य सञ्चालनं, कदाचिद्राष्ट्रियज्योतिषकार्यशालायाः समायोजनम्, कदाचित्समाजोपकाराय भोजराजपञ्चाङ्गस्य सम्पादनम्, कदाचिच्च राष्ट्रियज्योतिषसंगोष्ठ्याः समायोजनङ्करोतीति विभागीयविदुषां कार्मठ्यफलमेव।

तदिह प्रतिवर्षमिवास्मिन्नपि वर्षे विभागेनानेन 2019 ख्रीष्टाब्दस्य मार्चमासस्य 8-9 दिनाङ्कयोः समनुष्ठितायां 'ग्रहणविमर्शः' इति विषयाधारितायां राष्ट्रियज्योतिषसङ्गोष्ठ्यां संगृहीताः लोकोपयोगिप्रमुखशोधलेखाः अन्येऽपि ज्योतिषशास्त्रीयशोधलेखाः ज्योतिषमीमांसा पत्रिकायां प्राकाश्यमधिगच्छतीति महान् सन्तोषः।

क्रमेऽस्मिन् पत्रिकायाः सफलसम्पादने हेतुभूतेभ्यो विभागीयविद्वद्भ्यः साधुवादान् वितनोमि।

आशासे ज्योतिषमीमांसाभिधेयं पत्रिका छात्रोपयोगीनी, लोकोपयोगिनी च स्यादिति शम्।

(प्रकाशपाण्डेयः)
प्राचार्यः

# सम्पादकीयम्

अपरिमितनभोमण्डलगतज्योतिर्मयपिण्डानां ग्रहनक्षत्रादीनां गतिस्थितिप्रभावादि-विषयकमध्ययनं पुराकालत एव भवति ज्योतिषशास्त्रे इति नाविदितं विज्ञैः। भारतीयाश्चिन्तका ऋषयः सुदीर्घतपसा नभोगतज्योतिष्पिण्डानां गम्भीरमध्ययनं विधाय तेषां मानवजीवनोपरि जायमानप्रभावविषयकमपि शोधपूर्णमध्ययनं चक्रुः। तेषां प्रयत्नफलमेवास्माकं भारतीयं ज्योतिषशास्त्रम्। तत्र विषयदृष्ट्या शास्त्रमिदं स्कन्धत्रये विभाजितमाचार्यैः- सिद्धान्तः संहिता होरा चेति। यस्मिन् स्कन्धे कालगणना गणितं ग्रहनक्षत्रादीनां गतिस्थित्यादिकं दिग्देशकालविषयकाः प्रश्नाः यन्त्रादयश्च विराजन्ते सः सिद्धान्तस्कन्धः। यस्मिन् स्कन्धे व्यष्टिरूपेण प्रत्येकं व्यक्तेः पृथक्पृथग्रूपेण शुभाशुभकथनविधिः निरूपितो वर्तते स होरास्कन्धः। यस्मिन् स्कन्धे च सिद्धान्तहोरयोः वर्णितविषयातिरिच्य अवशिष्टाः विषयाः वर्णिताः भवन्ति अपि च समष्टिरूपेण शुभाशुभकथनविधिः वर्णितो दृश्यते स च खलु संहितास्कन्धः।

इत्थं त्रिषु स्कन्धेषु विभक्तं ज्योतिषशास्त्रं प्राणिमात्रस्य कल्याणाय अभ्युत्थानाय व्यवस्थितमस्तीत्यत्र न सन्देहः। शास्त्रमिदं कर्मफलसूचकम्। ग्रहादीनां स्थितिविशेषानुसारेण संसूच्यते तत्फलम्। ज्योतिश्शास्त्रं मानवस्य संचितकर्मफलं ग्रहनक्षत्रादीनां योगायोगानुसारं विचार्यते, तत्र प्रारब्धन्तु दशान्तर्दशादिमाध्यमेन तथा क्रियमाणफलं गोचरमाध्यमेन इति विशेषः। एवं शास्त्रेणानेन मानवस्य जीवने सम्भाविघटनानां समस्यानाञ्च परिज्ञानं भवति यासां समाधानं जातकः मणिमन्त्रौषधीनां प्रयोगेण कर्तुं शक्नोति। यथा भास्कराचार्येण द्वितीयेन निगदितम् -

**ज्योतिषशास्त्रफलं पुराणगणकैरादेश इत्युच्यते।**
**नूनं लग्नबलाश्रितं पुनरयं तत्स्पष्टखेटाश्रयम्।।** इति

सम्प्रति ज्योतिषशास्त्रस्य सिद्धान्तपक्षस्य विज्ञानत्वं तु सर्वे जनाः वैज्ञानिकाश्चापि स्वीकुर्वन्ति, परन्तु फलितपक्षस्य विज्ञानत्वं केचन जनाः न स्वीकुर्वन्ति। वस्तुतोऽत्र

ज्योतिषानभिज्ञैः कृतं शास्त्रचिन्तनरहितं फलकथनं समाजे श्रद्धाह्रासस्य प्रमुखकारणमस्ति। एवं परिस्थितौ वास्तविकज्योतिषज्ञानप्रसारस्य महती आवश्यकताऽपेक्ष्यते। एतदर्थं ज्योतिषस्य सिद्धान्तानां नियमानां योगादीनाञ्च वैज्ञानिकरूपेण चर्चा सरलभाषया करणार्थं ज्योतिषविभागेन विभागीया शोधपत्रिका प्रकाश्यमाना अस्ति। तदत्र 2019 ख्रीष्टाब्दस्य मार्चमासस्य 8-9 दिनाङ्कयो ज्योतिषविभागेन समनुष्ठितायां राष्ट्रियज्योतिषसंगोष्ठ्यां सम्प्राप्ता ग्रहणविषयक अन्येऽपि ज्योतिषशास्त्रीया ज्योतिषमर्मज्ञानां विदुषां प्राध्यापकानां शोधच्छात्राणां शोधकार्यसंलग्नानां जिज्ञासुजनानां च शोधपरकलेखा अत्र प्राकाश्यमधिगच्छन्ति। एवं बुधजनलेखरञ्जिता ज्योतिषविभागीयेयं शोधपत्रिका सुधीजनानां पाठकानां करकमलेषु सादरं समर्प्य नितरां हर्षमनुभवावः।

सम्पादकौ

## विषयसूची

# सूर्यग्रहणम्

**प्रो. हंसधरझाः**
अध्यक्षः – ज्योतिषविभागः
राष्ट्रियसंस्कृतसंस्थानम् भोपालपरिसरः

छादकः यदा छाद्यं गृह्णाति तदा ग्रहणं जायते। तच्च ग्रहणं द्विविधं प्रसिद्धम् – चन्द्रग्रहणं सूर्यग्रहणं च। चन्द्रग्रहणे चन्द्रश्छाद्यो भूभा छादिका भवति। सूर्यग्रहणे सूर्यश्छाद्यस्तथा चन्द्रश्छादकः भवति। अत्र छाद्य एव ग्राह्यस्तथा छादक एव ग्राहकः कथ्यते। चन्द्रग्रहणं हि पूर्णिमान्ते तदासन्ने वा भवति तथा सूर्यग्रहणम् अमान्ते तदासन्ने वा जायते। यतो हि पूर्णिमान्ते रविचन्द्रबिम्बयोर्मध्ये पृथ्वी भवति तथा पृथिव्याश्छाया अर्थात् भूभा अपि सूर्यस्य विरुद्धदिशि षड्भान्तरे एवं भवति। अतस्तदानीं पूर्णिमान्ते पूर्णिमान्तासन्ने वा चन्द्रग्रहणस्य सम्भावना जायते।

एवमेव अमान्ते रविचन्द्रयोरेककदम्बप्रोतवृत्तगतत्वाद्राश्यादिभिस्तौ समौ भवतः। तत्र प्रति–अमान्ते रविचन्द्रयोरेककदम्बप्रोतवृत्तगत्वात् तयोः पूर्वापरान्तराभावस्तु जायते किन्तु याम्योत्तरान्तराभावो न भवति। किन्तु ग्रहणं तु तदैव सम्भवं यदा ग्राह्यग्राहकयोः पूर्वापरान्तराभावस्तु स्यादेव याम्योत्तरान्तराभावोऽपि स्यात्। याम्योत्तरान्तराभावस्तु तदा भवति यदा शराभावः स्यात्। यतः शरो नाम क्रान्तिवृत्तात् चन्द्रबिम्बस्य दूरत्वम्। अर्थात् चन्द्रबिम्बकेन्द्रगतकदम्बप्रोतवृत्ते क्रान्तिवृत्ताच्चन्द्रबिम्बं यावदन्तरितं भवति तदेव शरः। अतो रविचन्द्रयोः प्रति–अमान्ते पूर्वापरान्तराभावो भवति किन्तु शरस्य सद्भावाद् याम्योत्तरान्तराभावः न भवति इति कारणादेव प्रति–अमान्ते सूर्यग्रहणं न जायते। सूर्यग्रहणं तदैव सम्भवं यदा अमान्ते शराभावोऽथवा शरस्य न्यूनत्वं स्यात्।

अथात्र सूर्यग्रहणे चन्द्रग्रहणापेक्षया एको विशेषो यत् चन्द्रग्रहणं तु गणितागतकालानुरोधेन अर्थात् पूर्णिमान्तकालानुरोधेनैव भवति किन्तु सूर्यग्रहणं न तथा भवति। अर्थात् सूर्यग्रहणे अमान्तकालानुरोधेन गणितागतो यः स्पर्शमोक्षादिकालः स न घटते साक्षात्, किञ्च तत्र किमपि अन्तरं जायते अर्थात् चन्द्रस्य मध्यग्रहणं साक्षात् पूर्णिमान्ते भवति, तथा तदनुसारमेव स्पर्शमोक्षादिककालोऽपि सिद्ध्यति। किन्तु सूर्यस्य ग्रहणमध्यकालो न तथा साक्षाद् गणितागतेऽमान्तकाले भवति अपितु तत्र लम्बनजन्यो नतिजन्यश्च विशेषसंस्कारौ अपेक्षितौ भवतः। एवं लम्बन–नतिजन्यसंस्कारानुरोधेनैव तस्य सूर्यग्रहणस्य स्पर्शमोक्षादिकालः सिद्ध्यति।

अन्यथा गणितागतेन सूर्यग्रहणकालेन स्पर्शमोक्षादिकालो न दृष्टिपथमायाति।

तत्र सूर्यग्रहणे लम्बननत्योः समुत्पत्तिर्भवतीत्यत्र कारणम् ग्राह्यग्राहकयोः कक्षापार्थक्यम्। चन्द्रग्रहणे ग्राह्यश्चन्द्रस्तथा ग्राहिका भूभा उभावपि एककक्षागतौ भवतः। तेन तत्र लम्बननत्योः समुत्पत्तिर्न जायते। किन्तु सूर्यग्रहणे ग्राह्यस्य सूर्यस्य तथा ग्राहकस्य चन्द्रस्य कक्षे पृथक् पृथक् भवतः। तेन तत्र लम्बननत्योः समुत्पत्तिः भवति। अर्थात् विभिन्नकक्षौ रवीन्दू भूगर्भाभिप्रायेण समौ अपि पृष्ठक्षितिजाभिप्रायेण लम्बितौ भवतः। अतो लम्बितयोः पृष्ठिभप्रियकयोश्चन्द्रार्कयोः गर्भाभिप्रायिकाभ्यां यत् पूर्वापरम् अन्तरं तल्लम्बनमुच्यते। तथा गर्भपृष्ठाभिप्रायिकयोर्बिम्बयोरुपरिगतकदम्बप्रोतवृत्तयोर्मध्यस्पष्टशरयोर्यद् दक्षिणोत्तरमन्तरं सा नतिः कथ्यते।

अथात्र लम्बनमेतद् द्विविधं भवति– प्रथमं दृग्लम्बनं द्वितीयं च स्पष्टलम्बनम् दृग्वृत्तीय लम्बनं दृग्लम्बनं तथा क्रान्तिवृत्तीयं लम्बनं स्पष्टलम्बनं भवति। खमध्यात् ग्रहबिम्बोपरिगतं वृत्तं दृग्वृत्तं कथ्यते। तत्रैव दृग्वृत्ते भूगर्भीयग्रहाद् भूपृष्ठीयग्रहो यावान् लम्बितो भवति। तत् दृग्लम्बनं भवति तथा गर्भीय–पृष्ठीयग्रहयोरुपरिगतकदम्बप्रोतवृत्तयोर्मध्ये क्रान्तिवृत्ते यदन्तरं तत् स्पष्टलम्बनं भवति।

तत्र अमान्तकाले भूगर्भादवलोकनेन रविचन्द्रौ एककदम्बप्रोतवृत्तगतौ भवतः। तयोरेककदम्बप्रोतवृत्तगतत्वादेव तयोः संयोगो मन्यते। यथा उक्तमपि अमरकोशे – 'दर्शः सूर्येन्दुसङ्गमः' इति। एवं तु भूकेन्द्रादवलोकनेन दृश्यते न तु भूपृष्ठात्। एतेनात्र इदमपि अवधेयं यत् तिथिव्यवस्था भूगर्भाप्रायिकी। अतो समग्रेऽपि क्षितिमण्डले तिथेरारम्भकालः समाप्तिकालो वा समान एव। अतो स्थानभेदेन देशभेदेन वा तिथिपरिवर्तनं न भवति।

किन्तु भूपृष्ठवासिभिः यदा अमान्तकाले रविचन्द्रौ अवलोक्येते तदा तौ लम्बितौ भवतः। अर्थाद् भूगर्भाभिप्रायिकः सूर्यश्चन्द्रश्च भूपृष्ठादवलोकनेन लम्बितौ अवलोक्यते। अतो भूगर्भाभिप्रायिकोऽमान्तकालः सन्नपि भूपृष्ठवासिभिः रविचन्द्रौ एककदम्बप्रोतवृत्तगतौ नावलोक्येते। अत इदानीं गणितागतेऽमान्तकाले ग्रहणलक्षणलक्षितेऽपि ग्रहणं नावलोक्येते, यतस्तावुभावपि लम्बितौ भवतः।

अथवा प्रकारान्तरेण एवमपि वक्तुं शक्यते यद् भूगर्भाद् ग्रहगतं सूत्रं भगोले यत्र लगति तत्रैव गणितागतो गर्भीयग्रहो भवति। एवं भूपृष्ठात् ग्रहबिम्बगतं सूत्रं भगोले यत्र लगति तत्र पृष्ठीयो ग्रहो भवति। तत्र गर्भीयग्रहात् पृष्ठीयग्रहो दृग्वृत्ते यावाँल्लम्बितोऽवलोक्यते तल्लम्बनं कथ्यते। यतो हि एतल्लम्बनं दृग्वृत्तेऽवलोक्यते अतो लम्बनमिदं दृग्लम्बनं कथ्यते। किन्तु लम्बनस्य राश्यादिस्थितिज्ञानार्थं क्रान्तिवृत्ते अस्य किं मानम् इति ज्ञानमावश्यकम् एतदर्थं गर्भीयपृष्ठीयग्रहोपरिगते कदम्बप्रोतवृत्ते कर्तव्ये। तयोर्गर्भीय–पृष्ठीयग्रहगतकदम्बप्रोतवृत्तयोः

क्रान्तिवृत्ते यदन्तरं भवति तदेव स्पष्टलम्बनं जायते। अर्थात् तत्र क्रान्तिवृत्ते गर्भीयग्रहात् पृष्ठीयग्रहो यावान् लम्बितो भवति तत् स्पष्टं लम्बनं भवति।

तथा तयोरेव गर्भीयपृष्ठीयग्रहयोर्यौ मध्यस्पष्टशरौ, तयोरन्तरमेव नतिः कथ्यते। यथोक्तमपि मया मदीये गोलपरिभाषाग्रन्थे[1] –

**भूगर्भात् ग्रहगं सूत्रं भगोले यत्र संस्पृशेत्।**
**ज्ञेयस्तत्रैव गर्भीयः खेचरो गणितागतः।।**
**भूपृष्ठाद् ग्रहगं सूत्रं भगोले यत्र संस्पृशेत्।**
**पृष्ठीयश्च ग्रहस्तत्र कथ्यते गोलवेतृभिः।।**
**गर्भीयखेचराद्यावाँल्लम्बितः खलु दृश्यते।**
**पृष्ठीयखेचरस्तद्धि लम्बनं, द्विविधं च तत्।।**
**पृष्ठीयः खेचरो यावान् दृग्वृत्ते लम्बितो भवेत्**
**दृग्लम्बनं हि तज्ज्ञेयं, गोलज्ञानामिदं मतम्।।**
**कुगर्भीय-कुपृष्ठीय-ग्रहबिम्बगते हि ये।**
**कदम्बप्रोतवृत्तेस्तस्तयोर्मध्ये यदन्तरम्।**
**क्रान्तिवृत्ते तदेवात्र कथ्यते स्पष्टलम्बनम्**
**तयोः खेचरयोरेव शरान्तरं नतिः स्मृता।।** इति।

लम्बननत्योरभावस्थलकथनम् –

अस्य लम्बनस्य नतेर्वा सदैव समुत्पत्तिरथवा कदाचिदभावोऽपि भवतीति स्पष्ट्यन् कथयति सूर्यांशपुरुषो, यथा[2]–

**मध्यलग्नसमे भानौ हरिजस्य न सम्भवः।**
**अक्षोदङ्मध्यभक्रान्तिसाम्ये नावनतेरपि।** इति।

अर्थात् दर्शान्तकाले मध्यलग्नसमो यदा भवति सूर्यस्तदा लम्बनाभावः जायते। मध्यलग्नशब्देनात्र वित्रिभलग्नमभिप्रेतमस्ति, न तु दशमं लग्नम् यतोहि क्षितिजोर्ध्वगतस्य क्रान्तिवृत्तप्रदेशस्य मध्यं वित्रिममेव। यतो लग्नान्नवत्यंशचापेन कृतं वृत्तं दृग्क्षेपवृत्तं यद्धि क्षितिजोर्ध्वगतस्य क्रान्तिवृत्तप्रदेशस्य भागद्वयं करोति। अतो युक्तियुक्तमिदं यन् मध्यलग्नं नाम वित्रिभलग्नमिति। अत एव भास्कराचार्यः स्पष्टं लिखति यथा[3] –

**'न लम्बनं वित्रिभलग्नतुल्ये।** इति।

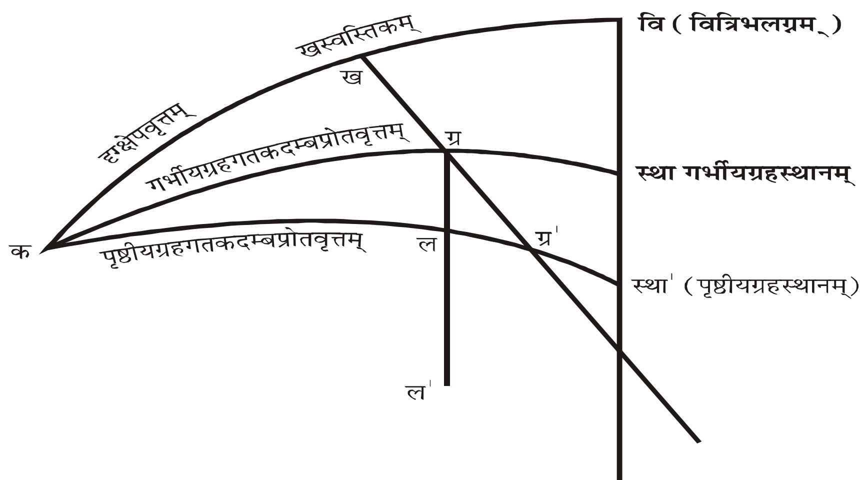
तथा चात्र अपरः शब्दोऽस्ति हरिजः, यो लम्बनशब्दस्य कृते प्रयुक्तोऽस्ति। यतो हि हरिशब्दः सूर्यस्य चन्द्रस्य च पर्यायः। यथा विश्वकोशे– **'हरिर्वातार्कचन्द्रेन्द्रयमोपेन्द्रमरीचिषु'** इति। अतो हरिभ्यां 'चन्द्रार्काभ्यां' जातं समुद्भवं हरिजं लम्बनम् इति हरिजशब्दस्यार्थः। अर्थात्

लम्बितचन्द्रार्काभ्याम् उत्पन्नत्वात् लम्बनस्य हरिजम् इति अनवर्थं नाम। अथवपा तत्त्वामृतकारेण 'हरिजं क्षितिजं, तद्वशाज्जायमानं हरिजं लम्बनम्' अर्थः कृतः।

एवं 'मध्यलग्नसमे भानौ हरिजस्य न सम्भवः' इत्यत्र हरिजशब्दो लम्बनस्य वाचकस्तथा मध्यलग्नशब्दो वित्रिभलग्नस्य वाचकः।

तस्य वित्रिभलग्नस्य तुल्यः यदा भवति अमान्तकालिकः सूर्यस्तदा लम्बनाभावः जायत इति निर्गलितार्थः।

अत्र युक्तिरियं, यत् - स्वदृग्वृत्ते गर्भीयपृष्ठीयग्रहयोरन्तरं दृग्लम्बनं कर्णरूपम् गर्भीयपृष्ठीयग्रहयोरुपरिगतौ यौ कदम्बप्रौतवृतौ तयोः क्रान्तिवृत्ते यदन्तरं स्पष्टलम्बनरूपं तत् कौटिरूपं तथा गर्भीयपृष्ठीयबिम्बयोर्मध्यस्पष्टशरयोरन्तरूपा नतिर्भुजरूपा भवतीति लम्बनक्षेत्रम् यथा प्रतीत्यर्थं द्रष्टव्यं क्षेत्रम्-




अत्र क = कदम्बस्थानम्।

ख = खस्वस्तिकम्

वि = वित्रिभलग्नम्

क ख वि. = दृक्क्षेपवृत्तम्

ख ग्र ग्र' = दृग्वृत्तम्

ग्र = गर्भीयग्रहः (दृग्वृत्ते)।

ग्र' = पृष्ठीयग्रहः (दृग्वृत्ते)।

ख ग्र ग्र' = दृग्वृत्तम्

वि स्था स्था' = क्रान्तिवृत्तम्
क ग्र स्था = गर्भीयग्रहोपरिगतकदम्बप्रोतवृत्तम्
क ग्र'स्था = पृष्ठीय ग्रहोपरिगतकदम्बप्रोतवृत्तम्
स्था = क्रान्तिवृत्ते गर्भीयग्रहस्थानम्
स्था' = क्रान्तिवृत्ते पृष्ठीयग्रहस्थानम्
ग्र स्था = गर्भीयशरः।
ग्र' स्था' = पृष्ठीयशरः।
ग्र ल ल' = क्रान्तिवृत्तसमान्तरवृत्तम्
ग्र ग्र' = दृग्लम्बनम्
ग्र ल = स्था स्था' = स्पष्टलम्बनम्
ल ग्र' = गर्भीयपृष्ठीयशरयोः अन्तरम् = नतिः।

यतो हि कदम्बप्रोतवृत्तं क्रान्तिवृत्तोपरिलम्बः अतः स्था' बिन्दुतगतः कोणः तथा ल बिन्दुगतः कोणः नवत्यंशमितः। अतः तत्समुखस्थः भुजः = ग्र ग्र' दृग्लम्बनं कर्णरूपम् ल ग्र' नतिः भुजरूपा तथा ग्र ल स्पष्टलम्बनं कोटिरूपम् अतः जात्यभुजरूपं क्षेत्रमिदम्

अथ यदा सूर्यः वित्रिभस्थो भवति तदा तद्गतं दृग्वृत्तं दृग्क्षेपवृत्तमेव भवति। तदेव कदम्बप्रोतवृत्तमपि। अतस्तत्र गर्भीयपृष्ठीयबिम्बयोरूपरिगतं कदम्बप्रोतवृत्तम् एकमेव दृग्क्षेपवृत्तम् अत एव क्रान्तिवृत्ते गर्भीयपृष्ठीयग्रहयोरन्तराभावात् स्पष्टलम्बनाभावः। अतो युक्तियुक्तमुक्तं भगवता सूर्यांशपुरुषेण – **'मध्यलग्नसमे भानौ हरिजस्य न सम्भवः'** इति। एवं खमध्यस्थे ग्रहेऽपि दृग्गर्भसूत्रयोरैक्यान् तदन्तरिमतस्य लम्बनस्यापि अभावः भवति। यथोक्तमपि भास्करेण **'दृग्गर्भसूत्रयोरैक्यान् खमध्ये नास्ति लम्बनम्'**[4] इति। तत्त्वविवेककारेण कमलाकरेणापि लम्बनस्वरूपं कथितम्, यथा–

अथानन्तरं कथितं 'अक्षोदङ्मध्यभक्रान्तिसाम्ये नावनतेरपि' इति। अत्र अक्षश्च उदङ्मध्यमक्रान्तिश्च अक्षोदङ्मध्यभक्रान्ती, तयोः साम्ये तुल्यत्वे सति अवनतेरर्थात् नतेरपि न सम्भवो अर्थादभावो भवति।

अथवा एवं वक्तुं शक्यते– अक्षांशानां तथा उत्तरदिग्गतवित्रिभलग्नस्य क्रान्त्यंशानां समत्वे सति नतेरभावो भवति। वित्रिभलग्नस्य उत्तराक्रान्तिर्यदा अक्षांशतुल्या भवति तदा नतेरभावो भवति। एवमत्र फलितार्थो यत्– खमध्यस्थिते मध्यलग्ने अर्थात् वित्रिभलग्ने नतेरभावः भवति। तत्र ग्रहणे सति नतिलम्बनसंस्कारस्यावश्यकता न भवति।

अत्रापि नतेरभावत्वे को हेतुः किं बीजं वा, इत्युच्यते। निरक्षदेशादुत्तरे खमध्ये सति यदा वित्रिभं खमध्यगतं भवति तदा तदुत्तराक्रान्तिरक्षांशसमैव। तदानीं क्रान्तिवृत्तमेव दृग्वृत्तमपि। तत्र

नतांशदृक्षेपयोरभावः। अतस्तदानीं मध्यस्पष्टशरयोरभावात् तयोरन्तरमिताया नतेरपि अभावः। अत आचार्योक्तम्– 'अक्षोदङ्मध्यमक्रान्तिसाम्ये नावनतेरपि' इत्यपि युक्तियुक्तमेव सिद्धम् किन्तु अत्र अवधेयं यत्– भगवता सूर्यांशपुरुषेण 'अक्षोदङ्मध्यभक्रान्तिसाम्ये' इति वचनं नाडीवृत्तादुत्तरभागस्थभारतदेशाभिप्रायेणोक्तम् न तु दक्षिणदेशाभिप्रायेण। किन्तु एवं परिस्थितिर्नाडीवृत्ताद्दक्षिणदेशेऽपि भवितुमर्हति। यथा नाडीवृत्ताद्दक्षिणे यदा मध्यलग्नस्य दक्षिणाक्रान्तिरक्षांशतुल्या तदा वित्रिभस्य खमध्यगतत्वात् तत्रापि नतेरभावो भवितुमर्हति। अतस्तत्र– '**अक्षावाङ्मध्यभक्रान्तिसाम्ये नावनतेरपि**' इति पाठो भवितुमर्हति।

अतो दक्षिणेऽपि तद्वत्परिस्थितौ नतेरभावो भवितुमर्हतीति अनूक्तमपि ज्ञेयं बुधैः।

एवं नतिलम्बनाभावातिरिक्तपरिस्थौ तयोः साधनं विधाय पुनश्च तत्संस्कारानन्तरं सूर्यग्रहणस्य स्पर्शमोक्षादिकालो निर्णेतव्यः।

तत्र लम्बनसाधनार्थं प्रथमं लग्नाग्रासाधनं कर्त्तव्यम्, ततो लग्नाग्रातो दशमलग्ननतांशज्यासाधनं विधेयम्, तदुक्तमपि सूर्यसिद्धान्ते यथा[5] –

**लग्नं पर्वान्तनाडीनां कुर्यात् स्वैरुदयासुभिः।**
**तज्ज्याऽन्त्यापक्रमज्याघ्नी लम्बज्याप्तोदयभिधा।।**
**तदा लङ्कोदयैर्लग्नं मध्यसंज्ञं यथोदितम्**
**तत्क्रान्त्यक्षांशसंयोगो दिक्साम्येऽन्तरमन्यथा।।**
**शेषं नतांशास्तन्मौर्वी मध्यज्या साऽभिधीयते।।**

एवं दशमलग्ननतांसज्याज्ञानान्तरं ततो दृक्षेप–दृग्गतिसाधनं विधेयम् तदपि यथा उक्तं सूर्यसिद्धान्ते[6]–

**मध्योदयज्ययाऽभ्यस्ता त्रिज्याप्ता वर्गितं फलम्**
**मध्यज्यावर्गविश्लिष्टं दृक्क्षेपः शेषतः पदम्।**
**तत्त्रिज्यावर्गविश्लेषान्मूलं शङ्कुः स दृग्गतिः।**
**नतांशबाहुकोटिज्ये स्फुटे दृक्षेपदृग्गती।।** इति।

एवं दृक्षेप–दृग्गतिसाधनानन्तरं लम्बनसाधनं कर्त्तव्यम्, यथा तत्रैव सूर्यग्रहणाधिकारे[7]–

**एकज्यावर्गतश्छेदो लब्धं दृग्गतिजीवया।**
**मध्यलग्नार्कविश्लेषज्या छेदेन विभाजिता।।**
**रवीन्द्वोर्लम्बनं ज्ञेयं प्राक्पश्चाद्घटिकादिकम्**
**मध्यलग्नाधिके भानौ तिथ्यन्तात् प्रविशोधयेत्।।**
**धनमूनेऽसकृतकर्म यावत् सर्वं स्थिती भवेत्।** । इति।

एवं साधितं लम्बनं घट्यादिकं भवति। तद् घट्यादिकं लम्बनं कुत्र कथं संस्कार्यम् इति स्पष्टयति सूर्यांशपुरुषः[8] –

**मध्यलग्नाधिके भानौ तिथ्यन्तात् प्रविशोधयेत्।**
**धनमूनेऽसकृतकर्म यावत् सर्वं स्थिती भवेत्।** । इति।

अर्थात् अमान्तकालिकः सूर्यो यदि वित्रिभलग्नादधिकः स्यात् तदा तिथ्यन्तात् अर्थात् गणितागतदर्शान्तघटीतो लम्बनघटीं विशोधयेत्। यदि दर्शान्तकालिकः सूर्यो वित्रिभलग्नादल्पः भवेत् तदा दर्शान्तघटीषु लम्बनघटीं योजयेत्। एवं भूगर्भाभिप्रायिके दर्शान्ते लम्बनसंस्कारेण भूपृष्ठाभिप्रायिको दर्शान्ते भवति। तदानीमेव सूर्यग्रहणस्य मध्यकालः भवति।

अत्र संस्कारे किं बीजमिति प्रश्ने स्पष्टं यद् वित्रिभादधिके सूर्ये पूर्वकपाले लम्बितश्चन्द्रः अग्रतो भवति। तस्मात् तिथ्यन्तघटीतः लम्बनघटीविशोधनेन पृष्ठीयामान्तकालो भवितुमर्हति। वित्रिभादल्पे सूर्ये तु ग्रहः पश्चिमकपाले लम्बितो भवति। अतस्तदा लम्बनघटीतुल्यपश्चात् पृष्ठीयामान्तो भवितुमर्हति। अतो पश्चिमकपाले लम्बनघटीधनं कार्यम् इति सर्वं युक्तियुक्तमेवोक्तं भगवता।

एवम् असकृत्कर्मभिः साधितो यः पृष्ठीयामान्तकालः भवति स एव सूर्यग्रहणस्य मध्यकालः भवति। अस्मादेव मध्यग्रहणकालात् सूर्यग्रहणस्य स्थितिविमर्दार्धादिसाधनं विधीयते।

तत्रैव सूर्यग्रहणस्य स्थितिविमर्दग्रासादिसाधने नतेरपि आवश्यकता भवति। चन्द्रग्रहणे तु चन्द्रशरवशादेव स्थितिग्रासादिसाधनं भवति। किन्तु सूर्यग्रहणे स्पष्टनत्या अर्थात् सूर्यग्रहणोपयोगि स्फुटशरेण सर्वं सिद्ध्यति।

यथोक्तमपि सूर्यसिद्धान्ते सूर्यग्रहणाधिकारे –

**तया स्थितिविमर्दार्धग्रासाद्यं तु यथोदितम्**
**प्रमाणं बलनाभीष्टग्रासादि हिमरश्मिवत्।।** इति।

अत्रायमाशयः यतोहि नतिर्नाम लम्बितरविचन्द्रकेन्द्रयोर्याम्योत्तरमन्तरम्। तदेव सूर्यग्रहणे ग्राह्यग्राहकयोर्दक्षिणोत्तरान्तररूपः स्पष्टशरः। अतो यथा चन्द्रग्रहणे ग्राह्यग्राहकयोर्दक्षिणोत्तरान्तररूपेण चन्द्रशरेण स्थितिग्रासादिसाधितम्, तथैवात्र सूर्यग्रहणे स्पष्टशरेण अर्थात् स्पष्टनत्या स्थित्यर्धं विमर्दार्धं ग्रासादिकं वा सर्वं साधनीयम्।

अथ च स्थितिविमर्दार्धादिसाधनानन्तरं तदनुरोधेन चन्द्रग्रहणवत् स्पर्शसम्मीलनादिकालं प्रसाध्य पुनश्च तत्र लम्बनस्य असकृत्संस्कारेण स्पष्टः स्पर्शादिकालः सिद्ध्यति।

यथोक्तमपि सूर्यांशपुरुषेण[७] –

**स्थित्यर्धोनाधिकात् प्राग्वत् तिथ्यन्ताल्लम्बनं पुनः।**
**ग्रासमोक्षोद्भवं साध्यं तन्मध्यहरिजान्तरम्।**
**प्राक्कपालेऽधिकं मध्याद् भवेत् प्राग्ग्रहणं यदि।**
**मौक्षिकं लम्बनं हीनं पश्चार्धे तु विपर्ययः।**

**तदा मोक्षस्थितिदले देयं प्राग्ग्रहणे तथा।**
**हरिजान्तरकं शोध्यं यत्रैतत् स्याद् विपर्ययः।।**
**एतदुक्तं कपालैक्ये तद्भेदे लम्बनैकता।**
**स्वे स्वे स्थितिदले योज्या विमर्दार्धेऽपि चोक्तवत्।।**

।। इति दिक्।।

**सन्दर्भः -**

गोलपरिभाषा, हंसधरझाकृता, पृ. 49, श्लोक - 148-154
सूर्यसिद्धान्तः, सूर्यग्रहणाधिकारः, श्लोकः - 1
सिद्धान्तशिरोमणिः, गणिताध्यायः, सूर्यग्रहणाधिकारः, श्लोक-2
सिद्धान्तशिरोमणिः, गोलाध्यायः, ग्रहणवासना, श्लोक-17
सिद्धान्ततत्त्वविवेकः, सूर्यग्रहणाधिकारः, श्लोकः - 10
सूर्यसिद्धान्तः, सूर्यग्रहणाधिकारः, श्लोकौ-3-4
सूर्यसिद्धान्तः, सूर्यग्रहणाधिकारः, श्लोकौ-5-6
सूर्यसिद्धान्तः, सूर्यग्रहणाधिकारः, श्लोकौ-7-8
सूर्यसिद्धान्तः, सूर्यग्रहणाधिकारः, श्लोक-9

# ग्रहणपर्यालोचनम्

**डॉ. अवधेशकुमारश्रोत्रियः**
अ. सहायकाचार्यः, ज्योतिषविभागः
राष्ट्रियसंस्कृतसंस्थानम्, भोपालपरिसरः

'गृह्यतेऽनेनेति ग्रहणम्' इति व्युत्पत्त्या यदा ग्राहको ग्राह्यं वस्तु गृहणाति तदा ग्रहणं स्वीक्रियते। ग्राहकेन ग्राह्यं वस्तु तदैव ग्रहीतुं शक्यते यदा तयोर्योगस्य सम्भावना सम्भवति। ग्राह्यग्राहकयोर्योगं विना न भवति ग्रहणस्य सम्भावना। सिद्धान्तशास्त्रे अस्मिन्नन्तराभावत्वमेव योगत्वमङ्गीक्रियते, तेन ग्राह्यग्राहकयोरन्तराभावत्वं ग्रहणत्वमिति। ग्रहणं यद्यपि प्राचीनाचार्यैः द्विविधं कथितम् – चन्द्रग्रहणं सूर्यग्रहणञ्चेति। चन्द्रस्य ग्रहणं चन्द्रग्रहणं कथ्यते, चन्द्रग्रहणे ग्राह्यः चन्द्रो भूभासंज्ञका भूच्छाया च तत्र ग्राहकत्वेन छादकत्वेन वा गृहीता। सूर्यस्य ग्रहणं सूर्यग्रहणं कथ्यते। सूर्यग्रहणे छाद्यः सूर्यो छादकश्च चन्द्रो भवति। अमान्तकाले सूर्यचन्द्रौ सहैव तिष्ठतस्तदा तयोः राश्यादिभिः तुल्यात्वात् क्रान्तिवृत्तीयमन्तरं शून्यमितं भवति। अतएव अमान्तकाले सूर्यचन्द्रयोः पूर्वापरान्तरस्याभावो दृश्यते। पूर्णिमान्तकाले च सूर्यचन्द्रौ षड्राश्यान्तरितौ भवतस्दा सूर्यबिम्बात् निःसृता रविकिरणा भूबिम्बेनाऽवरुद्धा आकाशे एकां तमोमयीं सूचीमुत्पादयन्ति। प्रकाशसिद्धान्तोऽयं वर्तते, यद् यस्मिन् दिशि प्रकाशकपदार्थो भवति तद् विरुद्धदिशि तच्छाया उत्पद्यते। अनेन नियमेन यत्र रविः संस्थितः तस्माद् विरुद्धदिशि षड्राश्यान्तरे भूभाऽवतिष्ठति। अतएव भूभाचन्द्रबिम्बयोः राश्यादिभिः तुल्यत्वात् तयोरपि पूर्वापरान्तरस्याभावः सञ्जायते। यदि कदाचिद् अमावस्यायां पूर्णिमास्यां वा ग्राह्यग्राहकयोः याम्योत्तररान्तरस्य शरस्यापि अभावो भवेत् तदा ग्रहणं निश्चितम्। यद् यदा ग्राह्यग्राहकयोः शरस्यान्तरं मानैक्यार्धतुल्यं स्यात् तदा स्पर्शमोक्षयोः प्रत्यक्षतया सन्दर्शनात् तदल्पे शरे ग्रहणस्य सम्भवो भवति। अनेन प्रकारेण सिद्धमिदं यद् यदा ग्राह्यग्राहकयोः शरमानं मानैक्यार्धादल्पं भवति, तदा ग्रहणं सञ्जायते। भास्करादिभिः आचार्यैः मानैक्यार्धशरस्य मानं चतुर्दशांशमितं प्रसाध्य तदल्पे शरे चन्द्रग्रहमस्य तथा च क्रान्त्यक्षांश संस्कारेण नतिलम्बनसंस्कृतसपातरवेः भुजांशाः यदा सप्ताल्पा भवन्ति, तदा सूर्यग्रहणस्य सम्भवना कथिता।

सिद्धान्ततत्त्वविवेकेऽपि कमलाकरभट्टेन कथितम् –

**अथेन्दुभान्वोर्ग्रहणं प्रवक्तुं, तत्सम्भवं प्राक् प्रवदामि सम्यक्।**

**यज्ज्ञानतस्तद्गणितप्रयासः, कृतो वृथा नैव भवेद् ग्रहज्ञैः।।**

अथ सूर्यचन्द्रयोः ग्रहणं प्रागेव तयोः सूर्यचन्द्रयोः ग्रहणसम्भवं सम्यक् कथयामि ययोः सूर्यचन्द्रयोः ग्रहणसम्भवज्ञानतः ग्रहणस्थितिसाधने गणितप्रयासः सार्थको भवति। अतएव सर्वैः प्राचीनैः आचार्यैः सूर्यचन्द्रयोः ग्रहणात् प्रागेव सूर्यचन्द्रयोः ग्रहणस्य सम्भवासम्भवत्वं प्रतिपादितम्।

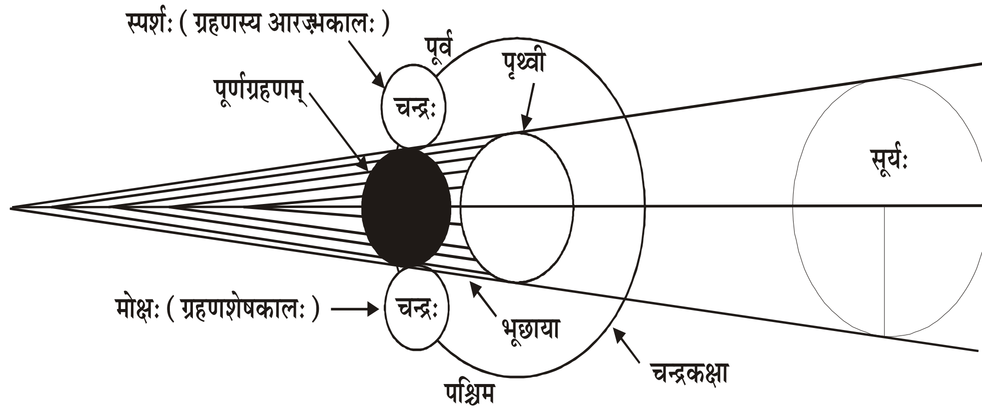
**ग्रहणम्** – गृह्यतेऽनेनेतिग्रहणम्। छादकेन छाद्यं गृह्यते यत्र तद्ग्रहणम्।

**चन्द्रग्रहणम्** – चन्द्रस्य ग्रहणं चन्द्रग्रहणं कथ्यते, चन्द्रग्रहणे छाद्यः चन्द्रः, छादिका भूभा।

**सूर्यग्रहणम्** – सूर्यस्य ग्रहणं सूर्यग्रहणम्। सूर्यग्रहणे छाद्यः सूर्यः छादकः चन्द्रः।

**अमान्तकालः** – सूर्यश्चन्द्रश्च द्वावपि राश्यादिभिः सर्वांशतया तुल्यौ स्याताम्। एतेन यस्मिन् काले सूर्यचन्द्रौ सर्वांशेन समौ भवतः स कालः अमान्तसंज्ञकः।

**पूर्णिमान्तकालः** – यदा सूर्यचन्द्रौ राशिषट्कान्तरे अंशाद्यवयवैः समौ भवतः अर्थात् यदा सूर्यचन्द्रस्थानयोः अन्तरं केवलं राशिषट्कं भवति। (वृत्ते एकस्मिन्नेव व्याससूत्रे उभयप्रान्तयोर्यदा रवीन्दू भवतः तदा पूर्णिमान्तकालः।




र = रविकेन्द्रम्।

र स्प = रविबिम्बव्यासार्धम्।

स्प = स्प' = रविबिम्बस्य क्रमस्पर्शरेखे।

भू = भूकेन्द्रम्।

**सपातचन्द्रस्य भुंजांशकाश्चे-**
**दिन्द्राल्पका स्युर्ग्रहसम्भवः स्यात्।**
**पूर्णान्तकाले तु तदा हिमांशो-**
**रेवं रवेर्दर्शविरामकाले।।**
**तत्कालजानां नतनाडिकानां**
**गृहादिको यः किल वेदभागः।**
**तदूनयुक् प्राक्परगे नतेऽर्क-**
**स्तदुद्भवा मध्यनतांशका ये।।**
**तेषां रसांशेन सुसंस्कृता स्युः**
**स्फुटाः सपातेन्दुभुजांशकास्ते।**
**नगाल्पकाश्चेद्ग्रहसम्भवः स्या-**
**द्रवेरिदं सद्बहुधेति बोध्यम्।।**
**मासे क्षेपो भादिकः पातुयुक्ते**
**चन्द्रे भूः खं खावधयः पञ्चचन्द्राः**
**मासैः षड्भिः पक्षयुक्तोनितैर्वा**
**पक्षे वा तत्सम्भवः संविलोक्यः।।**

पूर्णान्तकाले तु चन्द्रस्य यदा सपातचन्द्रस्य भुजांशकाः चतुर्दशांशाल्पाः भवेयुः तदा चन्द्रग्रहणस्य सम्भवः स्यात्। एवं प्रकारेण सूर्यस्य अमान्तकाले ग्रहणसम्भवः इति। तत्कालोत्पन्नानामर्थात् पूर्णान्तकालानाम् अमान्तकालानां नतनाडीनां यः चतुर्थांशः निश्चयेन गृहादिकः भवति। पूर्वापरगते नते सति क्रमेण गृहादिकेनोनयुक्तात्कालिकः सूर्यः कार्यः। तस्माद् उद्भवाः ये मध्यनतांशाः, तेषां नतांशानां षडंशेन संस्कृताः ते सपातचन्द्रस्य भुजांशाः भवेयुः। सूर्यस्य भुजांशाः चेद् सप्ताल्पाः स्युः तदा सूर्यस्य ग्रहणसम्भवः भवेत् इदं बुधैः सर्वदा बोध्यम्। एकस्मिन् मासे रविगतिः = 1 रा. तथा पातगतिः 40'/15'' । सपातरविगतिः 1/0/40/15 इति युक्तमुक्तम्। शराल्पत्वे वा शराभावासरे एव ग्रहणसिद्धेः तत् पातान्तिकस्थस्यैव रवेः जायते। तत्र षड्भिः मासैः वा पक्षयुक्तोनितैः षण्मासैः वा प्रतिपक्षं ग्रहणसम्भवो गणकैः विलोक्यः। यस्मिन् पूर्णान्ते सपातचन्द्रभुजांशाः मनूनकाः तथा यस्मिन् अमान्ते सपातचन्द्रभुजांशाः सप्ताल्पाः तस्मिन् क्रमेण चन्द्रसूर्ययोः ग्रहणसम्भवो वाच्यः इति।

**दृक्सूत्रसंस्थौ भवतः कुभेन्दू**
**भूपृष्ठदेशेऽपि यतः सदातः।**
**स्यात्पूर्णिमान्ते ग्रहणं सुधांशो-**

**नैवं रवेर्दर्शविरामकाले**
**रवेश्च तत्स्यात्स्फुटदर्शकाले**
**सोऽत्र स्फुटो लम्बनसंस्कृतो यः**
**दृक्सूत्रसंस्थौ रविशीतरश्मी**
**यतः स्फुटे दर्शविरामकाले।।**
**विधोः पर्वान्तकालश्चेद्रात्रौ सूर्यस्य चेद्दिवा।**
**विलोक्यं ग्रहणं तत्रान्यथाप्यत्र स्थितेर्वशात्।।**

अत्र भूभायां प्रविष्टस्यैव चन्द्रस्य ग्रहणं भवति तत्तु रवेः षड्भान्तरे भूभाभ्रमणात् पूर्णान्ते रविचन्द्रयोः षड्भान्तरत्वात् तदानीं चन्द्रग्रहणम्। एवम् ऊर्ध्वकक्षास्थितस्य सूर्यस्य यदा अधः कक्षास्थो रविः छादको भवति तदैव रवेः ग्रहसंभवदिकसूत्रसंस्थौ रविचन्द्रौ स्पष्टदर्शान्ते एव भवतः, तेन दर्शान्ते एव रवेः ग्रहणसम्भवः। चन्द्रस्य ग्रहणकालः पूर्णान्ते रात्रौ ज्ञेयः, सूर्यस्य ग्रहणकालः दिने एव ज्ञेयः।

ग्रहणनिश्चयप्रसङ्गो ग्रहलाघवेऽपि उक्तम् –

**एवं पर्वान्ते विराह्वर्कबाहोरिन्द्राल्पांशाः सम्भवश्चेद्ग्रहस्य।**
**तेंऽशा निघ्नाः शक्रैः शैलभक्ता व्यग्वर्कांशः स्यात्पृषत्कोऽङ्गुलानि।**

चन्द्रार्कौ पर्वान्ते पौर्णस्यन्ते षड्राश्यन्तरे समांशकलौ वत अमान्ते राश्यंशकलाभिः समौ भवतः।

उक्तं च सिद्धान्तशिरोमणौ –

**पूर्णान्तकाले तु समौ लवाद्यैर्दर्शान्तकालेऽवयवैर्गृहाद्यैरिति।**

अत्र पर्वशब्दः पूर्णिमामावास्यावाची ज्ञेयः। तत्र विराह्वर्कबाहोर्लवाः कार्याः। विगतो राहुः यस्मादसौ विराहुः। स चासौ अर्कश्च विराह्वर्कः। राहुः अर्कात् शोध्यः इत्यर्थः। तस्य भुजः कार्यः। भुजस्यांश कार्याः। ते अंशाः चेद् चतुर्दशभ्योऽल्पाः तदा ग्रहणस्य सम्भवः स्यात्। एवं चन्द्रग्रहणे ज्ञेयः, सूर्यग्रहणे तु उत्तरगोले भुजांशाः इन्द्राल्पाः दक्षिणगोले तु अष्टभ्यो न्यूनाः तदा अर्कग्रहणं भवतीति ज्ञातव्यम्। ते अंशाः एकोदशभिः गुणिताः कार्याः सप्तभक्ताः फलम् अङ्गुलानि यस्मिन् गोले वर्तते तद् दिक् शरः स्यात्।

यथोदाहरणम् – रविः 8/0/12/6, राहुः 7/28/23/18, विराह्वर्कः 0/1/48/48, अस्य भुजांशाः 1/48/48 चतुर्दशभ्यो न्यूना अतः ग्रहणसम्भवः। विराह्वर्कस्य भुजांशाः 1/48/48 एकादशभिः गुणिताः 19/46/48 सप्तमभक्ताः फलमङ्गुलादिशरः 2/50। विराह्वर्कस्य उत्तरगोलस्थत्वाद् उत्तरशरः।

द्वितीयमुदाहरणम् –

पर्वान्तकालिकः सूर्यः – $10^s/28^0/36^{\prime}/30^{\prime\prime}$

राहुः – $5^s/11^0/23^{\prime}/56^{\prime\prime}$

राहुहीनरविः – 5/17/12/34

'दोस्त्रिभोनं त्रिभोर्ध्वम्' इत्यादिप्रकारेण भुजांशाः 12/47/26 भुजांशाः चतुर्दशांशेभ्यः न्यूनाः सन्ति अतएव पूर्णिमायां ग्रहणस्य सम्भवनो। राहुहीनरविभुजांशाः 12/47/26 एकादशभिः गुणिताः 140/41/46 जाताः सप्तभिः भक्ताः उत्तरगोलीयः अङ्गुलादिकः शरः 20/5/58 भवति।

सूर्यसिद्धान्ते अपि उक्तम् –

**भानोर्भार्धे महीच्छाया तत्तुल्येऽर्केसमेऽपि वा।**
**शशाङ्कपाते ग्रहणं कियद्भागाधिकोनके।**

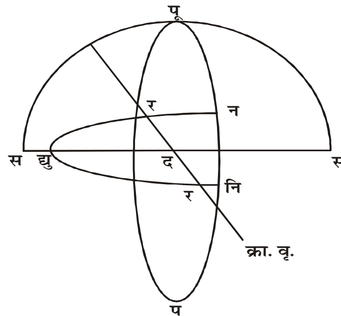
सूर्यतः राशषिट्कालान्तरे पृथिव्याः छाया (भूभा) भ्रमति। तया महीच्छायया समे सूर्येण समे अपि वा कियद्भिः भागैः अंशैः अधिकेऽल्पके वा चन्द्रस्य पाते सति ग्रहणं सम्भाव्यते अर्थात् भूभातुल्यो यदा चन्द्रपातो भवति तदा ग्रहणम्, वा सूर्यतुल्ये चन्द्रपाते ग्रहणम्, वा भूभातो रवितो वा कियद्भिः अंशैः ऊनोऽधिको वा यदा चन्द्रपाते भवति तदा ग्रहणमिति।

अत्र 'कियद्भागाधिकोनके' अस्मिन् वाक्ये 'कियत् शब्दः किञ्चित् इत्यर्थज्ञापकः। कस्मिंश्चिदपि प्रमाप्यके विषये किञ्चित्त्वमर्धाल्पत्वे प्रायः प्रयुज्यते। अत्र त्रिंशदंशात्मके राशौ अर्घाल्पत्वं पञ्चदशांशाल्पत्ममेकादिचतुर्दशान्तं भवितुमर्हति।

तथा च भास्करः –

**'मनूनकाः स्याद् ग्रहणस्य सम्भवः'** इति आह आर्यभटस्य सङ्ख्यावगमकपद्येन **'कटपयवर्गभवैरिह पिण्डान्त्यैरक्षरैरङ्काः'** इत्यनेन 'कियत्' इत्यत्र कि – 1, य – 1 यथा स्थानं स्थापिते 11 अर्थात् कियच्छब्दः एकादशबोधकः तेन भूभासूर्यान्यतरादेकाशांशाधिककोनके चन्द्रपाते ग्रहणस्य सम्भव इति।

क्षेत्रप्रदर्शनम् –



गर्भीय नतघटी = न घ

नि घ = नतघटी

$$\frac{(\text{नतघटी} \times 6)}{30} = \frac{\text{नतघटी}}{5} = \text{राश्यात्मक:}$$

$$\text{परमलम्बनम्} \ \frac{4 \times \text{न घ}}{15 \text{ घटी}} = \text{इष्टलम्बनं घट्यात्मकम्}$$

गर्भीयनतघटी + इष्टलम्बनम् =पृष्ठीयतनघटी

$$\text{नघ} + \frac{4 \text{ न घ}}{15 \text{ घटी}} = \text{पृष्ठीयतनघटी}$$

$$\text{नघ} + \frac{4 \text{ न घ}}{15 \text{ घटी}} = \text{पृष्ठीयतनघटी}$$ । ग न + लं = पृ न

$$\frac{19 \text{ न घ}}{15} = \text{पृ न घटी}$$

$$\frac{19 \text{ न घ} \times 6}{15 \times 30} = \text{राश्यात्मक:}$$

$$\frac{19 \text{ न घ}}{75} = \frac{\text{न घ}}{4} \text{ स्था. राश्यात्मक:}$$

$$\text{र} \pm \frac{\text{न घ}}{4} =$$ दशमप्राक्परनतक्रमेण – एतद्भवा नतांशा: ।

तस्माद् उद्भवा ये मध्यनतांशा: (मध्याह्ननतांशसाधनवन्नतांशा:) अर्थात् तद्गृहादि संस्कृतरवे: प्रथमं क्रान्त्यंशा: साध्यास्ते अक्षाशै: संस्कृता: सन्तो ये नतांशा भवेयु: तेषां रसांशेन षडंशेन संस्कृता: ते सपातरवे: भुजांशा: स्पष्टा: स्यु: ते च चेत्सप्तहीना: तदा खेर्ग्रहस्य सम्भव: स्यादिदं बहुधा बोध्यम् इति।

**सारांशिका –**

ग्राह्यग्राहकयो: याम्योत्तरमन्तरं शरतुल्यं भवति, तस्य शरस्याऽभाव: तदैव सञ्जायते यदा ग्रह: पातस्थाने स्यात्। सूर्यग्रहणेऽमान्ते सूर्यचन्द्रयोर्मध्ये यदि कश्चिदेक: पातस्थाने तिष्ठति, तदा द्वितीयोऽपि तत्रैव दृश्यते, तयोर्मिथस्तुल्यत्वात्। अतएव पाततुल्ये चन्द्रेऽमान्ते सूर्यग्रहणं निश्चितमेव भवति। चन्द्रग्रहणे तु पूर्णिमान्ते भानोर्भार्धे भूभा तत्तुल्यश्चन्द्रबिम्बोऽपि भवति, यदि

तदानीं चन्द्रबिम्बः पाततुल्यः स्यात् तदा च शराऽभावात् चन्द्रग्रहणं सुनिश्चितम्। यदा च ग्रहः पातस्थानादन्यत्र भवति, तदा ग्रहोपरि कदम्बस्थानात् कदम्बप्रोतवृत्ते ग्रहबिम्बात् क्रान्तिवृत्तावधि मध्यमशरः, ध्रुवस्थानाच्च ध्रुवप्रोतवृत्ते बिम्बात् क्रान्तिवृत्तावधि स्पष्टशरो भवति। तत्र स्पष्ठशर–मध्यमशरक्रान्तिवृत्तीयखण्डाभ्याम् उत्पन्ने त्रिभुजे कोणाऽनुपातेनाऽनेन स्पष्टशरस्य ज्ञानं कर्तुं शक्यते। यदि त्रिज्यया सत्रिभराशिग्रहज्या लभ्यते तदा द्युज्यया किमिति ।

$$\frac{\text{सत्रिभराशिग्रहज्या} \times \text{द्युज्या}}{\text{त्रिज्या}} = \text{स्पष्टशरः}$$

इत्यनेन प्रकारेण शरस्य ज्ञानं विधाय ग्रहणस्य सम्भवाऽसम्भवज्ञानं कर्त्तव्यम्। सिद्धान्तग्रन्थेषु ग्राह्यग्राहकबिम्बमानवशान्मानैक्यतुल्यशरस्य ज्ञानं कृतमस्ति। तत्र मध्यव्यासार्धमानं षोडष (16) कलाः, मध्यम भूभाव्यासार्धमानं चत्वारिंशत् (40) कलाः, चन्द्रभूभामानैक्यार्धकलाः = 40+16 षट्पञ्चाशत् (56) कलाः पातात् त्रिभे क्रान्तिमण्डलविमण्डलयोः परमान्तरम् 4/30 270 कलाः, अतो भुजांशज्ञानार्थमनुपातः– यदि परमशरज्यया त्रिज्ययातुल्य भुजज्या लभ्यते तदा चन्द्रभूभामानैक्यार्धतुल्यशरज्यः का।

$$\frac{\text{त्रिज्या} \times \text{मानैक्यार्धज्या}}{\text{प.श.ज्या}} = \text{स्पर्शयोग्यविपातार्कभुज्या}$$

$$\frac{3438 \times 56}{270} = 713 \text{ स्वल्पान्तरात् ज्याचापयोः अभेदात्।}$$

11/53 12 स्वल्पान्तरात् ।

अनेन प्रकारेण मध्यमबिम्बाभ्यां द्वादशांशाः स्पर्शयोग्या विपातार्कभुजांशाः सिद्धयन्ति, एभिः भुजांशैः मानैक्यार्ध तुल्यः शरश्च सिद्धयति। अतः सूर्यसिद्धान्ते द्वादशांशाः स्थाने 'कियद्भागाधिकोनके' इत्यनेन एकदशांशानां ग्रहणं कृतम्। किन्तु विपातार्कभुजांशाः हि एते मध्यबिम्बवशात् सिद्धाः अत एतेऽपि मध्यमाः। तत्र मध्यमस्पष्टार्कयोः पमरमन्दफलस्यान्तरम् 2/30, एतत् फलं मध्यमे विपातार्कभुजांशे योज्यते तदा स्पर्शकालिकविपातार्कभुजांशाः 11/53+2/30 14/23 14 स्वल्पान्तरात् सिद्धयन्ति।

भास्कराचार्येण सपातसूर्यस्य भुजांशान् प्रसाध्य ते च भुजांशा यदा चतुर्दशांशाल्पा स्युः तदा ग्रहणस्य सम्भवः कथितः। भट्टकमलाकरेणाऽपि स्वसिद्धान्ततत्त्वविवेके सपातचन्द्रस्य भुजांशा यदा इन्द्राल्पकाः स्युः तदा पूर्णिमान्ते चन्द्रग्रहणस्य सम्भवः कथितः। एवमेव श्रीगणेशदैवज्ञैन ग्रहलाघवे विपातार्काभुजांशा यदा इन्द्राल्पाः तदा ग्रहणस्य सम्भवः। केतकीग्रहणणिते श्रीवेंकटेशकेतकरेण च विपातार्कभुजांशा यदा त्रयोदशाल्पाः तदा ग्रहणस्य सम्भवः कथितः।

**सन्दर्भग्रन्थः -**

1. सिद्धान्ततत्त्वविवेकः, श्रीगङ्गाधरशर्मप्रणीतेन वासनाभाष्येण सहितः, सम्पादकः - डॉ. कृष्णचन्द्रद्विवेदी, प्रकाशनवर्षम्, -1997, प्रकाशकः - सम्पूर्णानन्दसंस्कृतविश्वविद्यालयः, वाराणसी, (उ.प्र.)
2. सूर्यसिद्धान्तः, व्याख्याकारः - प्रो. पं. गणपतिलालशर्मा, प्रकाशनम् - 2007, प्रकाशकः - हंसा प्रकाशनम्, जयपुरम्।
3. भास्करीयगोलमीमांसा, लेखकः - प्रो. देवीप्रसादत्रिपाठी, सम्पादकः- प्रो. रमेशकुमारपाण्डेयः, प्रकाशनवर्षम् - 2010, प्रकाशकः - श्रीलालबहादुरशास्त्री-राष्ट्रियसंस्कृतविद्यापीठम्, नवदेहली।
4. ग्रहलाघवं करणम्, श्रीगणेशदैवज्ञविरचितम्, सम्पादकः - पण्डितकपिलेश्वरशास्त्री, प्रकाशनवर्षम् - 2004, प्रकाशकः- चौखम्भासंस्कृतसंस्थानम्, वाराणसी।
5. सूर्यसिद्धान्तः भूधरी-टीकासहितः, सम्पादको व्याख्याकारः च- वृजेन्द्र कुमारे पाण्डेयः, प्रकाशनवर्षम्- 2009, प्रकाशकः - ज्योतिषविज्ञानसमितिः

# ग्रहणं कथं भवति

**डॉ. आशीष कुमार चौधरी**
सहायकाचार्य:, ज्योतिषविभाग:
राष्ट्रियसंस्कृतसंस्थानम्, भोपालपरिसर:

गृह्यतेऽनेनेति ग्रहणम्। ग्रहको यदा ग्राह्यवस्तुं गृह्णाति तदा ग्रहणं भवति। ग्रहणे ग्राह्यग्राहकयोर्योगे तयोरन्तारभावोऽवश्यं भवति। अनेन ग्राह्यग्राहकयोरन्तराभावात् ग्रहणं भवति इत्यर्थ:। यदा ग्राह्यग्राहकयो: पूर्वापरान्तराभाव: याम्योत्तरान्तराभाव: च भवेत् तदैव ग्रहणम्। सूर्यग्रहणे सूर्यबिम्बछाद्य: चन्द्रबिम्बश्च छादक:। चन्द्रग्रहणे चन्द्रबिम्बछाद्य: भूभाछादिका भवति। यदि स्वकक्षायां परिभ्रमन् चन्द्र: तस्यां भूभासूच्यां प्रविशति, चन्द्रबिम्बस्य सूर्यकिरणोपध्यभावात्तत्र प्रकाशहीनत्वं जायते, तदेव लोके चन्द्रग्रहणमुच्येत् –

**भानोर्भार्धे महीच्छाया तत्तुल्येऽर्कसमेऽपि वा।**
**शशाङ्कपाते ग्रहणं कियद्भागाधिकोने।।**
**छादको भास्करस्येन्दुरध: स्थोघनवद् भवेद्।**
**भूच्छायां प्राङ्मुखश्चन्द्रो विशत्यस्य भवेदसौ।।**[1]

चन्द्रग्रहणावसरे चन्द्रो भूभायां प्रविशति, भूभा च सर्वदा सूर्यबिम्बकेन्द्रात् षड्भान्तरे वर्त्तते, अत एव चन्द्रस्यापि सूर्यबिम्बकेन्द्रात् षड्भान्तरे स्थितिरवश्यकी इत्यर्थ:। ईदृशी षड्भान्तरे स्थिति: पूर्णिमान्त एव भवति, अत एव पौर्णमास्यामेव चन्द्रग्रहणं भवति। महत्त्वपूर्णबिन्दव: इमे सन्ति यत् प्रतिपौर्णमास्यन्ते ग्रहणं न दृश्यते। भूभा सर्वदा क्रान्तिवृत्ते भ्रमति परन्तु चन्द्रो यस्मिन् वृत्ते भ्रमति तस्य क्रान्तिवृत्तात् कोणीयन्तरं ५९ अंश ९ कला भवति। चन्द्रग्रहणं तदैव भवति यदा पूर्णिमा भवति एवञ्च चन्द्रश्च राहुकेत्वो: समीपे वा भवति। यदि चन्द्र: स्वकक्षायां परिभ्रमन् भूभासूचीमेव प्रविशति यत्तस्य पूर्णमण्डलं तमायां छायायां वर्तते तर्हि पूर्णग्रहणं भवति।

**तात्कालिकेन्दुविक्षेपं छाद्यच्छादकमानयो:।**
**योगार्धात् प्रोज्झ्य यच्छेषं तावच्छन्नं दद्युच्यते।।**
**ग्राह्यमानानिधके तस्मिन् सकलं न्यूनमन्यथा।**
**योगार्धादधिके न स्याद् विक्षेपे ग्राससम्भव:।।**[2]

ब्रह्मस्फुटसिद्धान्ते कथितम् –

**छाद्यच्छादकमानैक्यार्ध विक्षेप हीनितं छन्नम्।**
**सर्वग्रहणं ग्राह्यादधिके खण्डग्रहणमूने।।**[3]

यदि स केवलमांशिकरूपेण प्रविशति, अर्थात् अतिक्रमणे सदैव कश्चिद् भाग: प्रकाशवान् एव वर्तते, तर्हि खण्डचन्द्रग्रहणं कथ्यते। यदा चन्द्रग्रहणं भवति तदा चन्द्रो भ्रमन् शनै: शनै: भूभाया उपच्छायायां प्रविशति। उपच्छायायां चन्द्रालोको धूमिलो भवति परन्तु समीपगता: किरणा: पर्याप्तं चन्द्रं प्रकाशयन्ति, ग्रहणस्य आभासमात्रमपि न विद्यते। ग्रहणे तदैव प्रतीयते यदा चन्द्र: प्रच्छायायां प्रविशति। शनै: शनैश्चन्द्रस्य कश्चिद् भागस्तमोमयो भवति, ततस्तमोकृतं वर्धते। पूर्णग्रहणे पूर्णतया चन्द्रो लुप्तो भवति। तत: कश्चिद् भाग: प्रकाशगतां याति। चन्द्र: प्रच्छायाया निर्गत्य उपच्छायायामायाति पुनश्छायाया बहिर्निर्गच्छति। चन्द्रग्रहणं भवति।[4] यदा–

(क) पूर्णिमा वर्तते।

(ख) चन्द्रश्च राहुकेत्वो: समीपे वा भवति।

केतकीग्रहगणिते स्पर्श–मोक्ष–स्थिति–विवेचनं प्राप्यते –

**युग्महतैर्व्यगभुजांश समः पलैः सा।**
**द्विष्ठा स्थितिर्विरहिता सहिताऽर्कषड्भात्।**
**उने व्यागाविरथाऽम्यधिके स्थिती स्तः**
**स्पर्शातिमे क्रमगते च तथैव मदे।।**[5]

मध्यमग्रहणं, स्पर्श–मोक्षकालं एवञ्च सम्मीलनं उन्मीलनस्य कालसाधनं भवति एतदर्थं केतकीग्रहगणिते स्पष्टं भवति–

**तिथिविरतिरयं ग्रहस्य मध्यः**
**स च रहितः सहितो निजस्थितिम्याम्।**
**ग्रहणमुखविरामयोस्तु कालाविति**
**पिहितापिहिते स्वमर्दकाम्याम्।।**[6]

भास्कराचार्येण कथितम् –

**केन्द्राद्भुजं स्वे वलनस्य सूत्रे शरं भुजाग्राच्छ्रवणं च केन्द्रात्।**
**प्रसार्य कोटिश्रुतियोगचिन्हाद्वृते कृते ग्राहकखण्डकेन।।**
**संमीलनोन्मीलनकेष्टकालग्रासाश्च वेद्या यादिवान्यथामीं।।**[7]

तथैव सूर्यग्रहणे– चन्द्रो भूसूर्ययोर्मध्ये तिष्ठति, ईदृशी च स्थितिरमवस्यां भवति, सूर्यग्रहणं भवति। परन्तु प्रत्येकस्याममावस्यायां ग्रहणं न दृश्यते। चन्द्रग्रहण इव चन्द्रकक्षाया: कक्षामेव कारणम्। सूर्यग्रहणेव तदैव सम्भवं यदा चन्द्रो राहुकेत्वोस्तिष्ठति। सूर्यग्रहण तदैव सम्भवम् यदा अमावस्या तिथिवर्तते एवञ्च चन्द्रश्च राहुकेत्वो: समीपं तिष्ठति। यदि सूर्यचन्द्रलग्नरेखात:

भूपृष्ठसूर्यलग्नरेखा पर्याप्ता भिन्ना तर्हि सूर्यग्रहणं न भवति।

**मध्यलग्नसमे भानौ हरिजस्य न सम्भवः।**
**अक्षोदङ् मध्यमक्रान्तिसाम्ये नावनतेरपि।।**

सूर्यग्रहणे सूर्यचन्द्रौ विभिन्नकक्षास्थौ भूगर्भाप्रायेण तुल्यावपि पृष्ठक्षितिजाभिप्रायेण लम्बितौ भवतः अतः लम्बितसूर्यचन्द्रयोर्गर्भाभिप्रायिकाभ्यां यावद् पूर्वापरान्तरं तल्लम्बनम्। यदि भूभा क्रान्तिवृत्ते भ्रमति चन्द्रस्तु स्वकक्षायां भ्रमति स्पर्शारम्भो भवति। चन्द्रग्रहणे भूभाया व्यासस्य चन्द्रकक्षां वास्तविकमानं ५७०० क्रोशार्धानि भवति। भास्कराचार्येण भूभा विषये स्वकीयसिद्धान्तशिरोमणौ कथितं यत् –

**भानौर्बिम्बपृथुत्वादपृथु पृथिव्याः प्रमा हि सूच्याग्रा।**
**दीर्घतया शशिकक्षामतीत्य दूरं बर्हियाता।।**

सूर्यापेक्षा भूबिम्बं लघुः, तयोः स्पर्शरेखाणामन्तर्भूता भूच्छायाऽग्रत सङ्कुचिता सूच्याकरा भवति। तच्छाया केन्द्रं सूर्यभूबिम्बयोर्मध्यगतसूत्रे भवति। सूर्यस्य क्रान्तिवृत्ते भ्रमणात् भूकेन्द्रमेव क्रान्तिवृत्तस्य केन्द्रत्वात् सूर्य भूबिम्बर्योमध्यगता रेखा क्रान्तिवृत्तस्य व्यासरेखत्वात् तस्यार्धकर्त्री च तस्यामेव भूच्छायाकेन्द्रम्। अतः सूर्यबिम्बकेन्द्र–भूच्छायाकेन्द्रयोरेकस्मिन्नेव व्याससूत्रे उभयप्राप्तो भानोर्भार्धमहीच्छायेत्युत्पद्यते।

सूर्यग्रहणे चन्द्रबिम्बाच्छादकम्, सूर्यबिम्बं चाच्छाद्यम्। प्रत्येकस्याममावस्यायां ग्रहणं न दृश्यते। अत्र चन्द्रग्रहणम् इव चन्द्रकक्षायाः कक्षाणामेव कारणम्। सूर्यग्रहणं तदैव सम्भवति यदा–

(क) अमावस्यातिथिः वर्तते।

(ख) चन्द्रश्च राहुकेत्वोः समीपं वा तिष्ठति।[8]

भास्कराचार्येण उक्तम् –

**दर्शान्तकालेऽपि समौ रविन्दू द्रष्टा न तौ येन विभिन्नकक्षौ।**
**क्कर्घोच्छ्रतः पश्यति नैकसूत्रे तल्लम्बनं तेन नतिं च वच्मिः।।**[9]

स्पर्श–मोक्ष–सम्मीलनकालविषये केतकीग्रहगणिते कथयति–

**स्पष्टांतरेष्वोः कृतियोगमूलं मध्यान्तरं तच्च भवेद्विवारम्।**
**रवीन्दुमानैक्यदलप्रमाणं स्यातं तदाऽऽरम्भविमोचने च।।**
**स्पष्टान्तरं पूर्वपरं यदा स्याच्छून्यं तदैव ग्रहमध्यकालः।**
**तत्कालनत्युक्तरात्प्रसाध्या मर्दस्थितिर्ज्लावुपरागरीत्या।।**
**तद्हीनयुक्ते ग्रहमध्यकाले संमीलनोन्मीलनके भवेताम्।**
**ग्लौबिम्बमानेऽर्कतनोः सुपुष्टे सर्वग्रहः कंकणमन्यथा स्यात्।।**[10]

**सन्दर्भाः -**


1. सूर्यसिद्धान्तः, चन्द्रग्रहणाधिकारः, श्लो.सं. 06
2. तत्रैव 10-11
3. ब्रह्मस्फुटसिद्धान्तः, चन्द्रग्रहणाधिकारः, पृ.सं.24
4. अर्वाचीनं ज्योतिर्विज्ञानम्, पृ.सं. 79-83
5. केतकीग्रहगणितम्, चन्द्रग्रहणाधिकारः-5, पृ.सं.257
6. तत्रैव 6, पृ. 258
7. सिद्धान्तशिरोमणिः, चन्द्रग्रहणाधिकारः, श्लो.सं.30
8. अर्वाचीनं ज्योतिर्विज्ञानम्, पृ.सं. 85-88
9. सिद्धान्तशिरोमणिः, सूर्यग्रहणाधिकारः, पृ.375
10. केतकीग्रहगणितम्, सूर्यग्रहणाधिकारः, 9-11, पृ.सं.-286

# ग्रहणविमर्शः

**डॉ. रविन्द्र प्रसाद उनियालः**
(सहायकाध्यापकः)

ब्रह्माण्डस्थ अस्माकं सौरपरिवारे विविधाश्चर्योत्पाकाः घटनाः वर्तन्ते। ताषु ग्रहणस्य एकं विशिष्टं प्रभावोत्पादकं स्थानं वर्तते। सर्वप्रथमं मनसि जिज्ञासा वर्तते यत् किम् अस्ति ग्रहणम्? कस्य ग्रहणम् ? केन ? कथम् ? कदा गृह्यतेति ? अतो प्रथमं ग्रहणस्य अर्थो भवति– **गृह्यतेऽनेनेति व्युत्पत्त्याग्राहको यदा ग्राह्यं वस्तु गृह्णाति तदा ग्रहणम्।** अनेन स्पष्टं भवति यत् ग्रहणे ग्राह्यग्राहकयोर्योगो भवति। ग्राहयितुं योग्यः यः सः ग्राह्य उच्यते। गृह्यतेऽनेन इति ग्राहकः उच्यते। क्रमेस्मिन् मनसि अपरा जिज्ञासा वर्तते, यत् ग्रहणं कदा भवति? अस्य उत्तरं वर्तते, ग्रहणं पूर्णिमायां अमावस्यायां वा भवति। परन्तु पुनः मनसि प्रश्नः आगच्छति यत् किं सर्वदा पूर्णिमायां अमावस्यायां च भवति? परन्तु ग्रहणं सर्वदा पूर्णिमायां अमावस्यायां वा न भवति यदा पूर्णिमान्ते अमान्ते ग्राह्यग्राहकयोः पूर्वापरान्तराभावः याम्योत्तरान्तराभावः स्यात् तदैव ग्रहणं सम्भवति। तदुक्तं सूर्यसिद्धान्ते–

**भानोर्भार्धे महीच्छाया तत्तुल्याऽर्कसमेऽपि वा।**
**शशांकपाते ग्रहणं कियद्भागाधिकोनके॥**

सूर्यचन्द्रयोगत्यान्तराधारेण ग्रहणविषयकं संख्या निर्धार्यते। अतो एकस्मिन् वर्षे द्वे सूर्यग्रहणे अवश्यं भवतः। ग्रहाणानामधिकतमा संख्या च सप्त जायते। पंच सूर्यग्रहणानि द्वे चन्द्र गहणे, अथवा चत्वारि सूर्यग्रहणानि, त्रीणि चन्द्रग्रहणानि।

**ग्रहणभेदः–**

यद्यपि अनन्तकोटिब्रह्माण्डे असंख्यग्रहणानि भवन्ति। तथापि तेषां प्रभावः अस्माकं जीवने न दृश्यते। अतः अस्माकं व्यवहारिकजीवने द्वयोः ग्रहणयो चर्चा एव विद्यते। अस्मात् कारणात् ग्रहणस्य केवलं द्वौ भेदौ एव परिगण्यते। यथा–

ग्रहणं द्विविधं भवति। सूर्यग्रहणं चन्द्रगहणञ्च। सूर्यस्य ग्रहणं सूर्यग्रहणं भवति। सूर्यग्रहणे छाद्यछादकौ सूर्यचन्द्रौ भवतः। चन्द्रस्य ग्रहणं चन्द्रग्रहणं भवति। चन्द्रग्रहणे छाद्यछादकौ चन्द्रभूभे भवतः।

स्वस्वकक्षायां पूर्वाभिमुखं गच्छतोः सूर्यचन्द्रयोर्मध्ये यदा चन्द्रः सूर्यस्य साक्षादधः आगच्छति तदा सूर्यग्रहणं जायते। यतस्तदानीं सूर्यस्याधश्छादकश्चन्द्रो मेघ इव सूर्यप्रकाशकावरोधको भवति। अर्थात् यथा मेघः कदाचिदस्मत्सूर्ययोमध्ये समागत्य सूर्यमाच्छादयति तथैव चन्द्रोऽस्मतसूर्ययोमध्ये समागत्य सूर्यमाच्छादयति। यथोक्तम्–

**स्वस्वकक्षास्थयोः पूर्वगामिनोः सूर्यचन्द्रयोः।**
**तीव्रगत्या व्रजश्चन्द्रो यदा सूर्यादधः स्थितः।**
**भवेत्तदैव सूर्यस्य ग्रहणं जायते यतः।।**

पृथिव्याश्छाया(भूभा) सूर्यतः षड्राश्यान्तरे तथा च तया भूछायया समे अर्कसमे वा कियद्भागाधिकोनके शशांङ्कपाते ग्रहणं भवति। उभयोः ग्रहणयोः पञ्चस्थितयाः सन्ति। 1)स्पर्श 2)सम्मीलनम् 3)मध्यग्रहणम् 4) उन्मीलनम् 5)मोक्षञ्चेति।

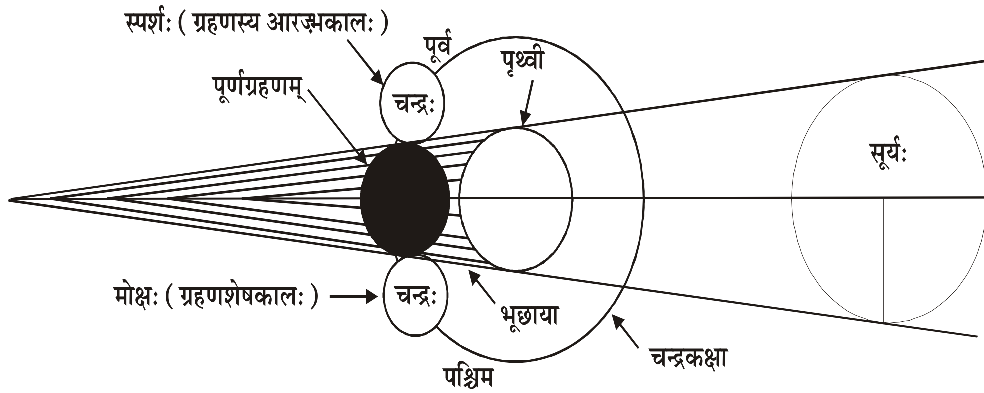
सर्वप्रथमा यदा ग्राहकवस्तु ग्राह्यं स्पृशति तदा ग्रहणस्य स्पर्शरूपा स्थितिः भवति। द्वितीया यदा ग्राह्यवस्तुनः अर्धभागः यदा ग्राहकबिम्बस्य मध्यकेन्द्रपर्यन्तं प्रविशति सः सम्मीलनकालरूपास्थितिः भवति। ग्राह्यग्राहकबिम्बयोः केन्द्रयोगो यदा भवति तदा मध्यग्रहणरूपा तृतीया स्थितिः भवति। ग्राह्यग्राहकबिम्बस्य केन्द्रयो वियोगः उन्मीलनरूपा चतुर्थीस्थतिः वर्तते। ग्राह्यग्राहकबिम्बयोः सम्पूर्णवियोगः पञ्चमीमोक्षरूपा स्थितिः वर्तते। चन्द्रग्रहणावसरे सर्वदा पूर्वकपाले स्पर्शः पश्चिमकपाले मोक्षः भवति। सूर्यग्रहणे विपरीतः भवति।

**चन्द्रग्रहणम् –**

पृथ्वीसूर्यबिम्बयोर्मध्ये सूर्यबिम्बः महद् भूबिम्बः लघ्वीति हेतोः सूर्यविरुद्धदिशि या भूभा भवति सा वृत्ताकारा सूची रूपा जायते। सैवच्छाया भूभेति नाम्ना लोके प्रसिद्धास्ति। इयं भूछाया चन्द्रकक्षातोऽप्यतिदूरं यावद् विस्तृता सदैव सूर्यात् षड्राश्यान्तरे भवति। यतो हि चन्द्रोऽपि पूर्णिमान्ते सूर्यात् षड्राश्यान्तरे भवति। अतश्चन्द्रग्रहणं पूर्णिमायामेव जायते। प्रागिच्छश्चन्द्रो यदा अन्धकारमयभूभायां प्रविशति तदा चन्द्रग्रहणं भवति। अत्र चन्द्रो छाद्यः भूभा च छादिका कथ्यते।

चन्द्रग्रहणे ग्राह्यश्चन्द्रः ग्राहकश्च राहुसंज्ञया प्रसिद्धा भूच्छाया(भूभा)। चन्द्रस्य स्वगतः प्रकाशः नास्ति। चन्द्रः सूर्यस्य प्रकाशेन प्रकाशितो भवति। चन्द्रः स्वगत्या स्वकक्षायां पूर्वाभिमुखो गच्छन् भूच्छायायां प्रविशति। तदा सा भूच्छाया चन्द्रस्य आच्छादिका भवति। यदा भूभां चन्द्रः स्पृशति तदा चन्द्रग्रहणस्य स्पर्शकालः प्रारभ्यते। यदा चन्द्रस्य अर्धाधिकः भागः भूच्छायया आच्छादितो भवति तदा चन्द्रग्रहणस्य सम्मीलनकालः। यदा चन्द्रः पुनः केन्द्रयोगेन सम्पूर्णतया भूभायां प्रविशति तदा मध्यचन्द्रग्रहणं भवति। यदा च

भूच्छायायाः चन्द्रः अर्धमुक्तः भवति तदा उन्मीलनकालः भवति। तथा च यदा चन्द्रः सम्पूर्णमुक्तस्तदा मोक्षकालः। तदुक्तम्– **''भूच्छायां प्रागंमुखश्चन्द्रो विशत्यस्य भवेदसौ''** इति। चन्द्रः एकस्य होरायां 32' 56''कोणीयान्तरमुल्लघंति। अतः भूभायाः उल्लंघनं कर्तुं सः प्रायः होरात्रयं स्वीकरोति। भूभायां पूर्णग्रहणे पूर्णग्रहणस्थितिकालः 1–3/4 होरामितः। यदि चन्द्रः स्वकक्षायां परिभ्रमन् भूभासूच्यां पूर्णतया प्रविशति, तथा च तस्य पूर्णं मण्डलं छायायां वर्तते, तर्हि पूर्णचन्द्रग्रहणं कथ्यते। यदि सः केवलमांशिकरूपेण प्रविशति, तर्हि खण्डचन्द्रग्रहणमुच्यते। भूभादैर्घ्यं 8,68,800 क्रोशार्धानि। चन्द्रस्य भुवो दूरत्वं 2, 40, 000 क्रोशार्धानि। अत एव असम्भवमिदं यत् चन्द्रकक्षा भूभायाः बहिर्भवेत्। अत एव राहुकेतुसमीपवर्तिपौर्णमास्यां चन्द्रग्रहणमवश्यं दृश्यते। क्षेत्रम्–



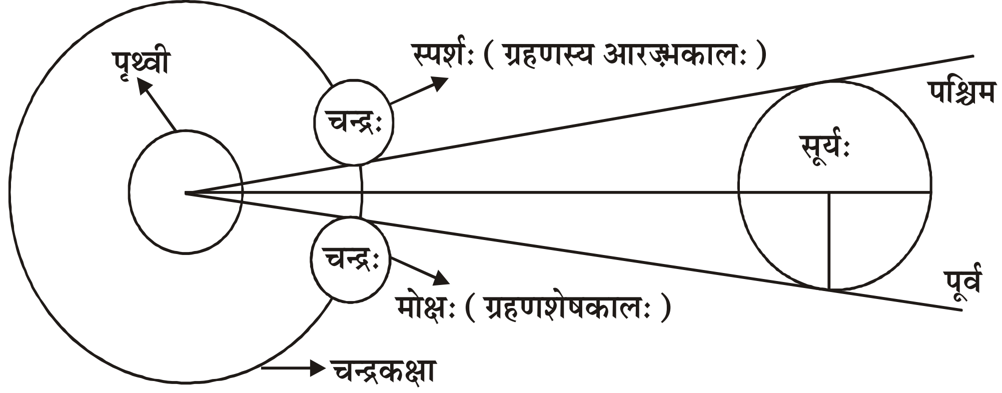

## सूर्यग्रहणम्–

सूर्यात् षड्राश्यभ्यन्तरे चन्द्रः यदा भवति तदा पूर्णिमान्तकालः। अस्मिन् काले भास्करस्य छादकः चन्द्रो भवति। एतेन यथा मेघाच्छन्नः क्वचिद् दृश्यश्च तथैव भिन्नकक्षास्थिेन इन्दुनाच्छादितः सूर्यः क्वचिदाच्छादितः क्वचिद् दृश्य इव भवति। तदा सूर्यग्रहणम्। सूर्यग्रहणं न सर्वभौममस्ति। सूर्यपृथिव्योमध्यभागे यदा चन्द्रः आगच्छति तदा चन्द्रस्य छाया पृथिव्यां पतति। तदुक्तं सूर्यग्रहणविषये सूर्यसिद्धान्ते–

**''छादको भास्करस्येन्दुरधःस्थो घनवद् भवेत्''** इति।

सूर्यग्रहणं त्रिधा वर्तते।(1) पूर्णसूर्यग्रहणम्(चन्द्रे नीचे स्थिते) (2) वलयाकारसूर्यग्रहणम् (विपुलसूर्यबिम्बमध्ये श्यामं वृत्तकारचन्द्रबिम्बं दृश्यते। तदभितः उज्ज्वलसूर्यबिम्बं भाति। (चन्द्रे उच्चे स्थिते एवं भवति) (3) खण्डसूर्यग्रहणं (सर्वेषां पूर्णवलयग्रहणानां प्रारम्भाः अन्ताश्च खण्डरूपेणैव शराल्पे भवन्ति)। यदि सूर्यचन्द्रलग्नरेखातः

भूपृष्ठसूर्यलग्नरेखातः भूपृष्ठसूर्यलग्नरेखा पर्याप्ता भिन्नः, तर्हि सूर्यग्रहणं न भवति।
क्षेत्रम् -




चन्द्रग्रहणे यथा भूभाचन्द्रयोरेककक्षागतत्वं तथाऽत्रसूर्यग्रहणे न भवति, अत्र तु भिन्नकक्षास्थित्वेन तयोर्नतिलम्बने उत्पद्येते।

ग्राह्य-ग्राहकयोर्व्यासयोगार्धं मानैक्यार्ध उच्यते। अमान्तासन्नकाले पूर्णिमान्तासन्नकाले वा यदि चन्द्रशरो मानैक्यार्धतुल्यो भवेत्तदा प्रथमं स्पर्शो जायते पुनर्ग्रहणान्ते मानैक्यार्धसमे चन्द्रशरे मोक्षो भवति। अथवा छाद्यछादकयोः प्रथमो योगः स्पर्शः उच्यते तथा तयोरेव ग्रहणान्ते वियोगो मोक्षः कथ्यते। तदुक्तम्-

**मानैक्यार्धसमस्तत्र चन्द्रबाणो यदा भवेत्।**
**सूर्यग्रहेऽथवा चन्द्रग्रहणे स्पर्श उच्यते॥**
**ग्रहणान्ते तु बाणस्य तुल्यत्वे मोक्ष उच्यते।**
**तयोर्वियोगो ग्रहणान्ते मोक्ष इत्यभिधीयते।**

चन्द्रग्रहणे स्पर्शानन्तरं भूभायां क्रमशः प्रविशश्चन्द्रो यदा सम्पूर्णं चन्द्रबिम्बं प्रविशति (यदा ग्राह्य-ग्राहकयोः पश्चिमप्रान्तयोर्योगो भवति) तदा निमीलनमथवा सम्मीलनं कथ्यते। एवं सूर्यबिम्बेऽपि यदा चन्द्रबिम्बं पूर्णतो विशेत् तदा निमीलनं सम्मीलनं वा भवति। यदा खलु सर्वग्रस्तस्य चन्द्रस्य मोक्षारम्भो भवति (यदा रविचन्द्रबिम्बयोः पूर्वप्रान्तयोर्योगो भवति।) तदोन्मीलनं ज्ञेयम्।

**ग्रहणे ग्रासमानम्-**

ग्राह्यग्राहकबिम्बव्यासयोर्योगार्धतो विक्षेपे तयोर्दक्षिणोत्तरान्तररूपशरे अधिके सति ग्राससम्भवो न भवति। अतो यदा पर्वान्तेऽपि ग्राह्यग्राहकमानैक्यार्धतोल्पः शरस्तदैव

ग्रहणमिति। खण्डग्रहणे तु स्पर्शमध्यग्रहणमोक्षा एव त्रयोऽवयवाः भवन्ति, अत एव सूर्यसिद्धान्ते उक्तम्-

**स्फुटतिथ्यावसाने तु मध्यग्रहणमादिशेत्।**
**स्थित्यर्धनाडिकाहीने स्पर्शो मोक्षस्तु संयुते॥**

सकलग्रहणे सम्मीलनन्मीलनौ भवतः। ते च चन्द्रबिम्बस्य भूभाबिम्बान्तः प्रवेशाद् भवतः। भूभाचन्दबिम्बयो एककक्षास्थितित्वात् चन्द्रग्रहणे नतिलम्बने न भवतः। अतः भूभान्तःस्थप्रदेशानां लोकानां समेषामपि दृश्यं चन्द्रग्रहणं भवति।अनेन भास्करोक्तिः सिद्धयते यत्-

**समकलकाले भूभा लगति मृगाङ्के यतस्तताम्मानम्।**
**सर्वे पश्यन्ति समं समकक्षत्वान्न लम्बनावनती॥**

छाद्य-छादकमण्डलनेमियोगे ग्रहणाद्यन्तरूपे मण्डलकेन्द्रयोः अन्तरं स्वविम्बखण्डयोगरूपम्। बिम्बस्य व्यासमानात्मकत्वात्। तत् तु समत्वात् लाघवाच्च योगार्धरूपं धृतम्। ततो यथा प्रवेशस्तथा ग्रासो भवतीति पर्वान्ते छाद्यछादकयोः विक्षेपान्तरितत्वात् तदूने विक्षेपे मण्डलयोगस्तदन्तरमितः स एव ग्रासः भवति।

तस्मिन् छन्नमानेधिकेग्राह्यमानाधिके यदि अस्मात् कारणात् ग्राह्यमानमस्ति। अतः एतद् कारणात् सकल सम्पूर्णं ग्रहणं भवति। अन्यथा ग्राह्यमानात् न्यूने ग्रासे न्यूनं ग्राह्यमानान्तर्गतं ग्रहणं स्यात्। मानैक्यखण्डात् विक्षेपे अधिके सति ग्राससम्भवो ग्रहणं न स्यात्।

ग्रहणे काले स्पर्शादनन्तरं मोक्षकालात् पूर्वं वा यासु घटिकासु ग्रासानयनमभीष्टं ताभिः स्पार्शिक मोक्षिका वा इष्टघटिकाभिः स्पर्शस्थित्यर्थं हीने सति यत्फलमवशिष्यते तत्र रविचन्द्रयोः कलात्मकं गत्यन्तरं गुणयेत्। तत्रैव षष्टिभिः(60)विभाजिते सति लब्धं फलं कोटि कलाः भवन्ति। अत्र ग्रहणारम्भात् मध्यग्रहणपर्यन्तं इष्टघटिकाः भवन्ति।

अथ च इमाः याः कोटिकलाः साधिताः ताः पुनः मध्यस्थित्यर्धेन संगुण्य स्पष्टस्थित्यर्धे भक्ते सति स्पष्टकोटिकलाः भवन्ति।

अत्र तात्कालिकः शर एव भुजः, पूर्वसाधितकोटिरेव कोटिः, अनयोः वर्गयोगस्य मूलं कर्णः। अयं कर्णः मानैक्यार्धात् विशोध्यते चेत् फलं इष्टकालिकं ग्रासमानं भवति। यथा-

घट्यादिस्पर्शस्थित्यर्धम्-इष्टघट्यादिमानं = अन्तरफलम्,

$$\frac{\text{पूर्वसाधितकोटिकला}\times\text{मध्यस्त्यिर्धम्}}{\text{स्पष्टस्थित्यर्धम्}} = \text{स्पष्टकोटिकलाः}$$

अत्र इदानीं इष्टकालिकग्रासमानसाधनम्- कल्प्यते यत् क्षेत्रेस्मिन् कथितरीत्या-

अत्र भुजः = तात्कालिकः शरः

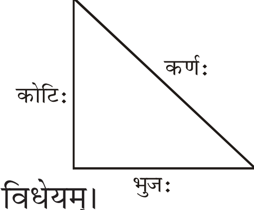
कोटि: = स्पष्टकोटि:

कर्ण: = भुज² + कोटि:²

अत: मानकैक्याधर्म् - कर्ण: = इष्टकालिकग्रासमानम्

इत्यनया रीत्या शास्त्रोक्तम् इष्टकालिकग्रासमानं साधितम्।

इदं तु उदाहरणमात्रं तदाधारेण स्पष्टमानं स्वीकृत्य साधनं विधेयम्।




अयं (ग्रहणं) विषय: व्यापक: विस्तृतश्च वर्तते। अस्य अवयवरूपेण विभिन्ना: विषया: अन्तर्भूता: निहिता: सन्ति, अत्र तु केवलं ग्रहणसम्बद्धप्रमुखविषयाणां चर्चा वर्तते। तेषां सर्वेषां विवेचनं एकैव शोधपत्रे न सम्भवति।

**सन्दर्भसूची-**

1 गृह्णाति यदा ग्राह्यं पदार्थं ग्राहकस्तदा।
जायते ग्रहणं तच्च द्विविधं विश्रुतं भुवि।।
ज्योतिषशास्त्रस्येतिहास: निबन्धश्च पृ.स. 24

2 पूर्वा परान्तराभावो ग्राह्य ग्राहकयोस्तथा।
याम्योत्तरान्तराभाव: स्यात्तदा ग्रहणं भवेत्।
सूर्यसिद्धान्ते-चन्द्रग्रहणाधिकार: श्लो. सं.-6,

3 ज्योतिषशास्त्रस्येतिहास: निबन्धश्च पृ.स. 24

4 सूर्यग्रहणमन्यच्च चन्द्रग्रहणनामकम्।
ग्राह्य एव स्मृतश्छादको ग्राहकस्तथा।
दर्शान्तासन्नगे काले सूर्यग्रहणमिष्यते।।
पूर्मान्तासन्नकाले च चनेदेरगेरहणसम्भव:।
सूर्यस्य ग्रहणे सूर्यश्छाद्यश्च च्छादक: शशी।
भूभा तु च्छादिका चन्द्रग्रहणे च्छाद्यश्च चन्द्रमा।।
-ज्योतिषशास्त्रस्येतिहास: निबन्धश्च पृ.स. 24

5 ज्योतिषशास्त्रस्येतिहास: निबन्धश्च पृ.स. 25

6 भूसूर्यबिम्बयोर्मध्ये सूर्यबिम्बं यतो महत्।
अतो भुव: प्रभा सूच्याकाराकाशे प्रजायते।।
सैवच्छाया भुव: प्रोक्ता भूभा गोलज्ञसूरिभि:।
भूभेयं चन्द्रकक्षातोऽप्यतिदूरं बहिर्गता।।
सूर्यात् षड्भान्तरे नित्यं भवतीति सुनिश्चितम्।
यतश्चन्द्रोपि पूर्णान्ते षड्भान्तरगतो भवेत्।।
अतश्चन्द्रस्य ग्रहणं तत्तिथावेव जायते।

तमोमययां हि भूभायां प्राग्गच्छश्चन्द्रमा यदा।।
निलीयते तदा चन्द्रग्रहणं कथ्यते हि तत्।
एवमत्र शशी ग्राहयो भूभा प्रोक्ता च ग्रहिका।।
- ज्योतिषशास्त्रस्येतिहासः निबन्धश्च पृ.स. 25

7 गोलपरिभाषा पृ.सं. 62,63-प्रो. हंसधर झा,
ज्योतिषशास्त्रस्येतिहासः निबन्धश्च पृ.स. 25

8 सकलं चन्द्रविम्बं हि भूभायां प्रविशोद्यदा।
निमीलनं तदा ज्ञेयं सम्मीलनमथापि वा ।।
अथवा सूर्यबिम्बेऽपि चन्द्रबिम्बं यदा विशेत्।
सकलं, तदा बुधैर्ज्ञेयं सम्मीलनं निमीलनम्।।
सर्वग्रस्तस्य चन्द्रस्य मोक्षारम्भो यदा भवेत्।
तदेवोन्मीलनं गीतं गोलशास्त्रविशारदैः।।
ज्योतिषशास्त्रस्येतिहासः निबन्धश्च पृ.स. 26।

9 ग्रहणे चन्द्रविक्षेपं छाद्यछदकमानयोः।
योगार्धात् प्रोज्झय यच्देषं स्यात्स ग्रासः प्रकीर्तितः।
-ज्योतिषशास्त्रस्येतिहासः निबन्धश्च पृ.स. 26

10 सूर्य. सि. चन्द्रग्रहणाधिकार श्लो.16

10 सि. शिरोमणि ग्रहणवासना

11 सूर्य. सि. चन्द्रग्रहणाधिकार श्लो.16

12 तात्कालिकेन्दुविक्षेपं छाद्यछादकमानयोः।
योगार्धात् प्रोण्ययच्देषं तावच्छन्नं तदुच्यते।।
ग्राह्यमानाधिके तस्मिन् सकलं न्यूनमन्यथा।
योगार्धादधिके न स्याद् विक्षेपे ग्राससम्भवः9
सूर्य. सि. चन्द्रग्रहणाधिकार श्लो.10-11
इष्टनाडीविहीनेन स्थित्यर्धेनार्कचन्द्रयोः।
भुक्त्यान्तरं समाहन्यात् षष्ट्याप्ताः कोटिलिप्तिकाः।।
भानोर्ग्रहे कोटिलिप्ता मघ्यस्थित्यर्ध संगुणाः।
स्फुटस्थित्यर्ध संभक्ताः स्फुटाः कोटिकलाः स्मृताः।।
क्षेपोभुजस्तयोर्वर्गयुतेमूलं श्रवस्तु तत्।
मानयोगार्धतः प्रोज्झ्य ग्रासस्तात्कालिको भवेत्।।
सू.सि.चन्द्र. श्लो. 18-20

# ग्रहणयोः सामान्यपरिचयः

**नन्दिनी चौबे**
शोधच्छात्रा, भोपालपरिसरः,ज्योतिषविभागः

किन्नाम ग्रहणमिति जिज्ञासायामुच्यते गृह्यतेऽनेनेति व्युत्पत्या ग्राहकः यदा ग्राह्यवस्तु गृह्णाति तदा ग्रहणम्। यतो ग्रहणे ग्राह्यग्राहकयोगो भवति। ग्राह्यग्राहकयोः अपरनाम छाद्य छादको भवतः। रविमत्र छाद्ययितुं योग्यः छाद्यः छाद्यते अनेन इति छादकः ग्राहको वा कथ्यते।

ग्रहणं एकं खगोलीयघटनाऽस्ति यदा एकस्मिन् खगोलीयपिण्डे अन्यस्य छाया आगच्छति तदा ग्रहणं भवति ॥

ग्रहणं द्विविधं ज्योतिषशास्त्रमत्या यथा –

1. सूर्यग्रहणम् ।
2. चन्द्रग्रहणम् ।

ग्रहणे पञ्च अवयवाः मुख्यरुपेण भवन्ति तद्यथा –

1. स्पर्शः
2. सम्मीलनम्
3. मध्यग्रहणम्
4. उन्मीलनम्
5. मोक्षः ग्रहणं कदा भवति उक्तं सूर्यसिद्धान्ते –

**भानोर्भार्धे महीच्छाया तत्तुल्येऽर्कसमेऽपि वा।**
**शशाङ्कपाते ग्रहणं कियद्भागापि कोनके ॥**

भास्करीये प्रोक्तं –

**सपातसूर्योऽस्य भुजसका यदा मनुनकाः स्याद् ग्रहणस्य सम्भवः॥**

गणेशदेवज्ञेनाऽपि प्रोक्तं –

**इन्द्राल्पांशोः सम्भव चेद् ग्रहस्य।**

**सूर्यग्रहणम् –**

**ग्राहकचन्द्रेण सूर्यस्य ग्रहणम् इति सूर्यग्रहणम्।**

अधिकगतियुक्त: चन्द्र:यदा स्वकक्षायां गच्छन्तं रविम् आच्छादयति, तदा रवेरदर्शनादेव रवेर्ग्रहणम् इत्युच्यते

वस्तुतस्तु सूर्यबिम्बादध: कक्षास्थ: चन्द्र: अधिकगत्या भूबिम्बसूर्यविम्बर्योर्मध्ये यदाऽऽयाति तदा तद्भूतलप्रदेशस्य लोकानां सूर्यबिम्बदर्शने चन्द्रबिम्बं वाराकमाचछादकत्वेन भवति। अतोऽत्र अध:स्थचन्द्रबिम्बाच्छादित रविबिम्बस्य दर्शनम् रविग्रहणम् समुत्पद्यते।

एवमत्र सूर्यग्रहणं तदेव सम्भाव्यते यदा रविचन्द्रौ एकसूत्रगतौ स्याताम्। अत: यदा इमौ द्वौ एकदृष्टिसूत्रे आयात: तदैव ग्रहणं सम्भवति। तादृशी स्थिति: कदा समायाति तत्रोक्त्यमस्ति यत् सपात सूर्यस्य भुजांशका: यदा 14% अंशेभ्य: पुन: तदा ग्रहणसम्भव:। परन्तु सूर्यग्रहणे न्यूनतमा सीमा 9.15 भवति।

सूर्यग्रहणे छाद्यछादकयो: कक्षाभेदत्वात् लम्बननत्यो: सपुत्पत्ति भवति। अतोऽत्र ग्रहसाधने स्पष्टलम्बननत्यो: च संस्कार: अवश्यमेव करणीय: शास्त्रनिर्देशत्वात्। प्राप्यते सूर्यसिद्धान्ते –

**मध्यलग्नसमे भानौ हरिजस्य न समभव:।**
**अक्षोदऽमध्यमक्रान्ति साम्ये नावनतेरपि॥**

**चन्द्रग्रहणम् –**

चन्द्रस्य ग्रहणम् चन्द्रग्रहणम् इति। एवमत्र ग्रहणे ग्राह्य ग्राहकयोर्योगो अवश्यम्भावी। अत्र ग्राहको भूमे: छाया एवञ्च चन्द्रो ग्राह्य: भवति। चन्द्रस्य स्वत: प्रकाश: नास्ति स: सूर्यस्य प्रकाशेन प्रकाशितो भवति। चन्द्र: स्वगत्या स्वकक्षायां पूर्वाभिमुखो गच्छन् भूच्छायां प्रविशति तदा सा भूच्छाया चन्द्रस्य आच्छादिका भवति। तदा भूभां चन्द्र: स्पृशति तदा चन्द्र ग्रहणस्य स्पर्शकाल: प्रारभ्यते। यथोक्तं भास्करेण –

**भानोर्बिम्बपृथुत्वात् पृथुयित्वा: प्रभा हि सूच्याग्र।**
**दीर्घतया शशिकक्षा भतीत्य इरं वहिपता॥**

वासनाभाष्ये भास्करेण प्रोक्तं यत् ग्रहणं हि मानैक्यार्ध इने विक्षेपे भवति। ग्रहणे ग्राह्यग्राहकयोर्निर्णय: –

**छादको भास्कस्येन्दुरध:स्थो घनवद् भवेत्।**
**भूच्छाया प्रमुखश्चन्द्रो विशत्यस्य भवेदसो॥**

**रविचन्द्रग्रहणस्यकाल: –**

**तुल्यो राश्यादिभि:स्यातामवास्यान्तकालिकौ।**
**सूर्येन्दू पौर्णमास्यन्ते भार्धे भागादिभि:समौ॥**
**गतैष्यपर्वनाडीनां स्वफलेनोनसंयुतौ।**
**समलिप्तौ भवेतौ पातस्तात्कालिकोऽन्यथा॥**

ग्रहणकाले वर्ण निर्धारणम् –

**अर्धादुने सधूनं स्यात् कृष्णमर्धाधिके भवेत् ।**
**विमुञ्चतःकृष्णताम्र कपिलं सकलग्रहे ॥**

**उपसंहारः –**

ज्योतिषशास्त्रं कालविधानशास्त्रमस्ति कदा किं भविष्यति, तथा कालस्य गणना शाखेऽस्मिन् प्राप्यते। ग्रहणम् कदा भविष्यति, कीदृशं ग्रहणं कस्य ग्रहणं एतस्य निर्धारणं बहुकालात् पूर्वमेव भवति। कदा ग्रहणारम्भः मोक्षः एतादृशानां विषयाणां ज्ञानं पूर्वमेव भवति। अपि एका खगोलीयघटना वर्तते। प्रत्येकस्मन् वर्षे ग्रहणं भवत्येव सूर्यस्यापि चन्द्रस्यापि। अतोऽत्र ग्रहणस्यापि एकं महत्वं वर्तते। ग्रहणसमये किं करणीयम् एतदपि उक्तं विद्वद्भिः।

ग्रहणप्रयोजनप्रसङ्गे – आचार्येनोक्तं –

**बहुफलं जपदानहुतादिके स्मृतिपूराणविदःप्रवदन्ति हि।**
**सदुपयोगिजने सचमत्कृतिः ग्रहणमिन्द्विनयोः कथयाम्यतः॥**

**सन्दर्भः –**

1. ज्योतिर्निबन्धादर्शः पृष्ठसं .112
2. सूर्यसिद्धान्तः पृष्ठसं – 174
3. सिद्धान्तशिरोमणि – पर्व 2
4. सूर्यसिद्धान्त
5. निवन्धादर्श पृष्ठसं . 113
6. नवन्धादर्श पृष्ठसं . 114
7. सूर्यसिद्धान्तः चन्द्रग्रहणाधिकारः,
8. सि. शि. पर्व 2
9. भास्कराचार्यः
10. सू.सि.पृष्ठसं. 177
11. सू.सि, पृ.स 176
12. सू.सि, पृ.स 6/23
13. सि.शि. चन्द्र 1

# सूर्यचन्द्रयोः दशविधग्रास - मोक्षणां सांहितिकं विवेचनम्

**सीताकान्त कर**
शोधच्छात्रः भोपालपरिसरः

**सूर्यचन्द्रयोः दशविध ग्रासलक्षणम् -**

किं नाम ग्रहणमिति जिज्ञासायामुच्यते गृह्यतेऽनेनेति व्युत्पत्त्या ग्राहको यदा ग्राह्यं वस्तुं गृह्णाति तदा ग्रहणं भवति। अतो ग्रहणे ग्राह्यग्राहकयोर्योगो भवति। ग्रहणविषयकं विवेचनं न केवलं सिद्धान्तज्योतिषे समुपलभ्यतेऽपितु ग्रहभेदानां तदमोक्षाणाञ्च सम्यक्तया प्रतिपादनं संहितास्कन्धेऽपि परिदृश्यते। अत्र नास्ति केवलं सकल - खण्डग्रहणयोः एव चर्चा अत्र तु ग्रहणस्य दशभेदाः तथैव मोक्षस्यापि दशभेदाः आचार्यैः उल्लिखिताः सन्ति। यतो हि विषयेऽस्मिन् आचार्यवराहमिहिरः बृहत्संहितायांभणति यत् -

**सव्यापसव्यलेहग्रसननिरोधावमर्दनारोहाः।**
**आघ्रातं मध्यतमस्तमोऽन्त्य इति ते दश ग्रासाः ॥43॥**

सूर्यचन्द्रयोः ग्रहणस्य लक्षणवशात् दशभेदाः आचार्य स्वीकरोति । तद्यथा - 1.सव्यः 2. अपसव्यः 3. लेहः 4 . ग्रसनम् 5. निरोधः 6. अवमर्दनम् 7. आरोहः 8. आघ्रातम् 9. मध्यतमः10. तमोन्त्य एते चन्द्रसूर्ययोः दशग्रासाः भवन्ति ।

**सव्यापसव्यग्रासयोः लक्षणम् -**

**सव्यगते तमसि जगज्जलप्लुतं भवति मुदितभयं च ।**
**अपसव्ये नरपतितस्कारावमर्दैः प्रजानाशः ॥44॥**

यदि सूर्यग्रहणसमये अथवा चन्द्रग्रहणसमये राहुः सव्यदिशि (दक्षिण भागे) भूत्वा गमनं करोति तर्हि संसारः जलपूर्णः भवति। सर्वे जनाःभयरहित तथा आनन्देन जीवनं यापयन्ति। यदि अपसव्य (वामभागे) भूत्वा गच्छति तर्हि नृपाणां चौराणां च कृते पीडा भवति एवं च प्रजानां विनाशः भवति।

**लेहग्रासलक्षणं फलं च -**

**जिह्वोपलेढि परितस्तिमिरनुदो मण्डलं यदि स लेहः।**
**प्रमुदितसमस्तभूता प्रभूततोया च तत्र मही ॥45॥**

यदि सूर्यं चन्द्रबिम्बं राहुः रसनयोपलीढ सदृश्यः दृश्यते तर्हि सः ग्रासः लेहनाम्ना

ग्रासः इति उच्यते। अस्मिन् ग्रासे मही आनन्दीता तथा सर्वेषां जीवानां मङ्गलं भवति।

**ग्रसनग्रासलक्षणं फलं च –**

**ग्रसनमिति यदा त्र्यंशः पादो वा गृह्यतेऽथवाऽप्यर्द्धम्।**
**स्फीतनृपवित्तहानिः पीडा च स्फीतदेशानाम्॥46॥**

यदि ग्रहणकाले सूर्यबिम्बस्य अथवा चन्द्रबिम्बस्य तृतीयांश, चतुर्थांशं बिम्बार्धं वा राहुः आच्छादयति चेत् तर्हि ग्रसन नाम्ना ग्रासः भवति। अस्मिन् ग्रासे बहु ऐश्वर्यशालिनृपाणां धनहानिर्भवति। तथा स्फीत देशीयजनानां कृते पीडा भवति।

**निरोधग्रासलक्षणं फलञ्च –**

**पर्यन्तेषु गृहीत्वा मध्ये पिण्डीकृतं तमस्तिष्ठेत् ।**
**स निरोधो विज्ञेयः प्रमोदकृत् सर्वभूतानाम् ॥47**

यदि राहुः सूर्यस्य अथवा चन्द्रस्य मण्डलं चतुर्पार्श्वं आच्छादयित्वा मध्यभागे पिण्डाकृति भूत्वा तिष्ठति तर्हि निरोध नामकग्रासः भवति। अस्मिन् ग्रासे पृथिव्याः सर्वेप्राणिनः सुखेन स्थास्यन्ति तथा सर्वे मनुष्याः जन्तवः वनस्पतयश्च सुखमाप्नुवन्ती।

**अवमर्दग्रासलक्षणं फलञ्च –**

**अवमर्दनमिति निःशेषमेव सञ्छाद्य यदि चिरं तिष्ठेत्।**
**हन्यात्प्रधानभूपान् प्रधानदेशांश्च तिमिरमयः॥48॥**

यदा राहुः ग्रहणे चन्द्रमण्डलं अथवा सूर्यमण्डलं बहुकालं यावत् आच्छादयति तदा अवमर्दनाख्याः ग्रासः भवति। अस्मिन् ग्रासे प्रधाननृपाणां तथा प्रधानदेशाणां नाशः भवति।

**आरोहणग्रासस्य लक्षणं फलञ्च –**

**वृत्ते ग्रहे यदि तमस्तत्क्षणमावृत्य दृश्यते भूयः।**
**आरोहणमित्यन्योन्यमर्दनैर्भयङ्करं राज्ञाम्॥49॥**

यदि सूर्यस्य अथवा चन्द्रस्य ग्रहणनन्तरं राहुः तत् क्षणात् पुनः दृश्यते तर्हि आरोहण संज्ञकः ग्रासः वर्तते। अस्मिन् ग्रहणे नृपाणां परस्पर संघर्षेण हानिः भवति। राज्ञां कृते परस्परं भयं भवति। परस्पर संघर्षेण निर्बलानां राज्ञां मनसि आक्रमणस्य भयं तथा सबलराज्ञां च मनसि अन्यानां राज्ञां आक्रमणस्य भयं भवति। अनेन भयकारणेन परस्परं राज्ञां संघर्षः भवति।

**आघ्रातग्रासलक्षणं फलञ्च –**

**दर्पण इवैकदेशे सवाष्पनिःश्वासमारुतोपहतः।**
**दृश्येताऽऽघ्रातं तत् सुवृष्टिवृद्ध्यावहं जगतः॥50॥**

यदि सूर्यग्रहणे चन्द्रग्रहणे वा वाष्पयुतनिःश्वासवायुः माध्यमेन मलिनदर्पण इव सूर्यः अथवा चन्द्रमण्डलं दृश्यते तर्हि आघ्रात संज्ञकग्रासः भवति । अनेन ग्रासेन सम्यग्वृष्टिः तथा

प्राणिनां वृद्धि: भवति ।

**मध्यतमग्रासलक्षणं फलं च -**

**मध्ये तम:प्रविष्टं वितमस्कं मण्डलं च यदि परित:।**
**तन्मध्यदेशनाशं करोति कुक्ष्यामयभयं च ॥51॥**

यदि छाद्यबिम्बस्य मध्यभागं राहु: आच्छादयति एवं चतुर्पार्श्वनिर्मल:स्यातर्हि मध्यतमो नामकग्रास: भवति। अस्मिन् ग्रासे मध्यदेशस्य नाश: कुक्षिरोगश्च भवति।

**विशेष:** – छाद्यबिम्बात् छादकबिम्बस्य स्वल्पत्वात् अयं ग्रास: सूर्यग्रहणे भवति। किन्तु चन्द्रग्रहणे तु छाद्यबिम्बात् छादकबिम्ब: अत्यधिक भवति अत: चन्द्रग्रहणे एतादृशी स्थिति: कदापि न सम्भवति।

**तमोन्त्यग्रासस्य लक्षणं तथा फलञ्च -**

**पर्यन्तेष्वतिबहुलं स्वल्पं मध्ये तमस्तमोऽन्त्याख्ये।**
**सस्यानामीतिभयं भयमस्मिंस्तस्कराणां च ॥52॥**

यदि सूर्यबिम्बस्य अथवा चन्द्रमण्डलस्य प्रान्तभागे बहुल एवं मध्यभागे स्वल्पं राहु: दृश्यते तर्हि तमोन्त्य नाम्ना ग्रास: कथ्यते। अस्मिन् ग्रासे सस्यानां अपयचभय: तथा जीवानां कृते चौरभय: भवति।

**सूर्यचन्द्रयो: दशविधमोक्षभेदा:**

**हनुकुक्षिपायुभेदा द्विद्वि: सञ्छर्दनं च जरणं च।**
**मध्यान्तयोश्च विदरणमिति दश शशिसूर्ययोर्मोक्षा: ॥81॥**

ग्रासस्य दशभेदान् उक्त्वा आचार्येण अस्मिन् श्लोके ग्रहणस्य मोक्षसम्बन्धितदशभेदानां नामानि विहितानि सन्ति । यथा – 1. दक्षिणहनुमोक्ष: 2. वामहनुमोक्ष: 3. दक्षिणकुक्षिमोक्ष: 4. वामकुक्षिमोक्ष: 5. दक्षिणपायुमोक्ष: 6. वामपायुमोक्ष 7. सञ्छर्दनमोक्ष: 8. जरणमोक्ष: 9. मध्यविदरणमोक्ष: 10. अन्त्यविदरणमोक्ष: ।

**दक्षिणहनुमोक्षाणां लक्षणं फलञ्च -**

**आग्नेय्यामपगमनं दक्षिणहनुभेदसञ्ज्ञितं शशिन:।**
**सस्यविमर्दो मुखरुक् नृपपीडा स्यात् सुविष्टिश्च ॥82॥**

यदि सूर्यचन्द्रमण्डलस्य आग्नेय्यां दिशि राहु: निवर्त्तनं करोति तर्हि स: मोक्ष: दक्षिणहनुसंज्ञक: भवति। अस्मिन् मोक्षे राज्ञ: पीडा,सस्यानां विनाश:,मुखपीडा सुवृष्टि श्च भवति।

**वामहनुभेदलक्षणं फलञ्च -**

**पूर्वोत्तरेण वामो हनुभेदो नृपकुमारभयदायी।**
**मुखरोगं शस्त्रभयं तस्मिन् विन्द्यात् सुभिक्षं च ॥83॥**

यदि सूर्यग्रहणे चन्द्रग्रहणे वा राहोः निवर्तनं ऐशानां दिशि भवति तदा वामहनुभेद इति कथ्यते। स च मोक्षः राजपुत्राणां भय प्रदायकः भवति तथा मुखरोगः, शस्त्रभयं, सुभिक्षमपि भवति।

**दक्षिणकुक्षि भेदस्य लक्षणं फलञ्च -**

**दक्षिणकुक्षिविभेदो दक्षिणपार्श्वेन यदि भवेन्मोक्षः।**
**पीडा नृपपुत्राणामभियोज्या दक्षणा रिपवः॥84॥**

चन्द्रबिम्बस्य सूर्यबिम्बस्य वा दक्षिणभागेन यदि मोक्षः भवति तदा सः मोक्षः दक्षिणकुक्षिविभेदसंज्ञकः भवति। अस्मिने मोक्षे राजपुत्राणां पीडा भवति तथा च दक्षिण दिशि स्थितानां शत्रुणां युद्धं भवति।

**वामकुक्षिभेदस्य लक्षणम् -**

**वामस्तु कुक्षिभेदो यद्युत्तरमार्गसंस्थितो राहुः।**
**स्त्रीणां गर्भविपत्तिः सस्यानि च तत्र मध्यानि ॥85॥**

यदि ग्रहणकाले उत्तरस्यां दिशि ग्रहणस्य मोक्षः भवति तदा वामकुक्षिसंज्ञकः मोक्षः भवति। अस्मिन् मोक्षे स्त्रिणां गर्भनाशः तथा धान्यानि मध्यानि भवन्ति ।

**दक्षिणपायु - वामपायु मोक्षयोः लक्षणं फलञ्च -**

**नैर्ऋतवायव्यस्थौ दक्षिणवामौ तु पायुभेदौ द्वौ।**
**गुह्यरुगल्पा वृष्टिर्द्वयोस्तु राज्ञीक्षयो वामे॥86॥**

यदि मोक्षकाले राहुः नैर्ऋत्यां दिशि दृश्यते तर्हि दक्षिणपायुमोक्षः भवति। तथा वायव्यदिशि मोक्षकाले राहुः तिष्ठति तर्हि वामपायुसंज्ञकः मोक्षः भवति। अनयोः मोक्षयोः जनाः गुह्यरोगेण पीडिताः भवन्ति तथा किञ्चित् परिमाणे वृष्टिः अपि भवति। वामकुक्षिमोक्षे राजपत्न्याः मृत्युः एवं प्रधानराज्ञया मृत्युः भवति।

**सच्छर्दनमोक्षस्य लक्षणं फलञ्च -**

**पूर्वेण प्रग्रहणं कृत्वा प्रागेव चापसर्पेत।**
**सच्छर्दनमिति तत्क्षेमसस्यहार्दिप्रदं जगतः॥87॥**

यदि राहुः पूर्वस्यां दिशि बिम्बग्रहणं करोति पुनश्च पूर्वस्याम् एव दिशि मोक्षः भवति तदा सच्छर्दनसंज्ञकः मोक्षः भवति। मोक्षोऽयं लोकस्य कृते कल्याणप्रदः,सस्यप्रदः तुष्टिप्रद श्च भवति।

**जरणमोक्षस्य लक्षणं फलञ्च -**

**प्राक्प्रग्रहणं यस्मिन् पश्चादपसर्पणं तु तज्जरणम्।**
**क्षुच्छस्त्रभयोद्विग्ना न शरणमुपयान्ति तत्र जनाः॥88॥**

यस्मिन् ग्रहणे राहुः पूर्वस्यां दिशि ग्रहणं कृत्वा पश्चिमायां दिशि गमनं करोति तथा पश्चिमदिशि मोक्षः भवति तदा सः जरणसंज्ञकः मोक्षः भवति। अस्मिन् मोक्षे जनाः दुर्भिक्षभयं, संग्रामभीति च प्राप्नुवन्ति। तेन ते जनाः दुःखिताः भवन्ति क्वचिदपि आश्रयं न प्राप्नुवन्ति।

**मध्यविदरणसंज्ञकमोक्षस्य वर्णनम् -**

**मध्ये यदि प्रकाशः प्रथमं तन्मध्यविदरणं नाम।**
**अन्तःकोपकरं स्यात् सुभिक्षदं नातिवृष्टिकरम्॥81॥**

यदि ग्रहणस्य प्रारम्भकाले बिम्बस्य मध्यभागे प्रकाशमुत्पद्यते तर्हि सः मोक्षः मध्यविदरणं नाम मोक्षः भवति। अस्मिन् मोक्षे राजसेनयां परस्परम् एव युद्धं भवति। परन्तु लोके धनधान्यादिवृद्धिः सुभिक्षं च भवति। अतिवृष्टिः न भवति।

**अन्त्यविदरणमोक्षस्य लक्षणं फलञ्च -**

**पर्यन्तेषु विमलता बहुलं मध्ये तमोऽन्त्यदरणाख्यः।**
**मध्याख्यदेशे नाशः शारदसस्यक्षयश्चास्मिन्॥90॥**

यदि बिम्बस्य अन्तभागेषु निर्मलत्वं भवेत् तथा बिम्बस्य मध्यभागे अन्धकारः वा भवति तदा सः अन्त्यविदरणसंज्ञकः मोक्षः भवति। अस्मिन् मोक्षे मध्यप्रदेशस्य विनाशः भवति तथा शारदानां सस्यानां च विनाशः भवति।

एवं सूर्यग्रहणे चन्द्रग्रहणे च ग्रासस्य मोक्षस्य च दश - दश भेदानां सलक्षणैः सफलैस्तु विस्तृतविवेचनं संहितास्कन्धे प्राप्यते। यथा पूर्वाचार्यैः ग्रहणस्य भेदानुगुणं फलवैचित्र्यं वर्णितं तथैव प्रत्येक ग्रहणकालानन्तरं किमपि भिन्नमेव फलं जगति अनुभूयते।

# ग्रहणयोः स्वरूपविचारः

राजेन्द्रकुमारझाः

**प्रस्तावना**

ज्योतिषशास्त्रस्येतिहासः ब्रह्माण्डस्य उत्पत्तिः कालत एव प्रारभ्यते, एवञ्च ब्रह्माण्डस्य स्थितिपर्यन्तमविछिन्नरूपमपि गतिमानेन स्थीयते। अनन्ताकाशीयविद्यमानानाम् अनन्त ज्यौतिषीयपिण्डानां ज्ञानं मनुष्यः अधुनाऽपि नैव प्राप्तवान्। मनुष्याः एकस्यां परिमितौ गन्तुं पारयन्ति, परञ्चाकाशः अखिलब्रह्माण्डे व्याप्तः वर्तते। भारतीयविद्यानाम् एषा मान्यता यत् ब्रह्माण्डस्योत्पत्तेः कारणं भगवतः सूर्योऽस्ति इति। महर्षिव्यासेन स्पष्टरूपेणोक्तमिति प्रो. रामचन्द्रपाण्डेयवर्येन सूर्यसिद्धान्तस्य स्वलिखित टीकायामस्योल्लेखः कृतः। तथाहि नक्षत्राणां, ग्रहाणां तथा च चन्द्रस्य मूलं सूर्ये विद्यते।

यथोक्तं सूर्यसिद्धान्ते तद्यथा–

**श्रृणुष्वैकमनाः पूर्वं यदुक्तं ज्ञानमुत्तमम्।**
**युगे-युगे महर्षीणां स्यमेव विवस्वता ॥**
**शास्त्रमाद्यं तदेवेदं यत्पूर्वं प्राह भास्कर।**
**युगानां परिवर्तनकालभेदोऽत्र केवलम्॥**

व्यासेनोक्तम्–

**नक्षत्रग्रहसोमानां प्रतिष्ठायोनिरेव च।**
**चन्द्रऋक्षग्रहा सर्वे विज्ञेया सूर्य सम्भवा॥**

वेदे भगवतःसूर्यस्य हिरण्यगर्भसंज्ञा विद्यते। सृष्टेः उत्पन्नकर्तृत्वात् सूर्यः इत्युच्यते। उक्तञ्च सूर्यसिद्धान्ते–

**हिरण्यगर्भो भगवानेषच्छन्दसि पठ्यते।**
**आदित्यो ह्यादिभूतत्वात् प्रसूत्या सूर्य उच्यते॥**[1]

वयं प्रतिवर्षे खगोलशास्त्रिणः मुखतःश्रृणुमः,पञ्चाङ्गे अवलोकयामः, सूर्यचन्द्रग्रहणमस्ति, ग्रहणं भविष्यति। जिज्ञासा उत्पद्यते यत् किन्नाम ग्रहणमिति ?

ग्रहणम् एका खगोलीयघटनाऽस्ति। यदा एकस्मिन् खगोलीयपिण्डसमक्षम् अन्यस्य प्रतिबिम्ब आगच्छति तदा ग्रहणं भवतीति आचार्याणां मतम्। यत् पूर्ण (खग्रासरूपम्) अथवा आंशिक (खंडग्रासरूपं) ग्रहणं भवति। प्रत्येकस्य ग्रहणस्य पृथ्व्युपरि विशिष्ट भौगोलिकक्षेत्रे

दृश्यमानता भवति। जनानां मनसि ग्रहणस्य दिदृक्षा भवति, अहमपि तथैव प्रेरणया ग्रहणयोः स्वरूपविचारः इति विषये लेखितुम् अभिलषामि।

**ग्रहणस्य परिभाषा–** आचार्यकपिलेश्वरशास्त्रिणा प्रोक्तं यत्– यदा ग्राह्यग्राहकयोः पूर्वान्तराभावो याम्योत्तरान्तराभावश्च भवति, तदैव ग्रहणम्।

आचार्यभास्करेण प्रोक्तं –

**सपातसूर्यऽस्य भुजांशका यदा मनूनकाः स्याद्ग्रहणस्य सम्भवः।**[2]

**ग्रहणस्यार्थः व्युत्पत्तिश्च** ग्रहणम् इत्यत्र गृ ग्रहणे धातुः ल्युट् प्रत्यये सति ग्रहणमिति रूपं जायते। गृह्यतेऽनेनेति ग्रहणम्, गृह्यतेऽनेनेति व्युत्पत्त्या ग्राहकः यदा ग्राह्यवस्तुं गृह्णाति तदा ग्रहणम्। यतो ग्रहणे ग्राह्यग्राहकयोगो भवति। ग्राह्यग्राहकयोर्योगोऽवश्यम्भावी। ग्राह्यग्राहकयोः एवापरो नाम छाद्य– छादको भवति। एवमत्र छादयितुं योग्यः छाद्यः छाद्यते अनेनेति छादकः ग्राहको वा कथ्यते। ज्योतिषशास्त्रीयखगोलीयक्रिया–प्रतिक्रियासु व्याप्तकालस्य स्वीकृतिरेव ग्रहणमिति उच्यते।

**ज्योतिषशास्त्रीय ग्रहणस्य प्रकाराः तस्य अवयवाश्च –**

ग्रहणं द्विविधं ज्योतिषशास्त्रानुसारं यथा –

1. सूर्यग्रहणम्
2. चन्द्रग्रहणम्

ग्रहणस्य पञ्चावयवाः मुख्यत्वेन मनिषीभिरुक्ताः। तद्यथा–

1. स्पर्शः
2. सम्मीलनम्
3. मध्यग्रहणम्
4. उन्मीलनम्
5. मोक्षः

ग्रहणकालविषये प्रोक्तं सूर्यसिद्धान्ते–

**भानोभार्धे महीच्छाया तत्तुल्येऽर्कसमेऽपि वा।**
**शशाङ्कपाते ग्रहण कियद्भागाधिकोनके॥**[3]

गणेशदैवज्ञेनाऽपि ग्रहलाघवे प्रोक्तं तत्र– **'इन्द्राल्पांशाः सम्भचेद् ग्रहस्य'**[4]।

**सूर्यग्रहणम्**

**ग्राहकचन्द्रेण सूर्यस्य ग्रहणम् इति सूर्यग्रहणम्।**

अधिकगतियुक्तः चन्द्रः यदा स्वकक्षायां चलनं रविम् आच्छादयति, तदा रवेर्ग्रहणम् इत्युच्यते। वस्तुतस्तु सूर्यविम्बाधः तदधस्थः चन्द्रः अधिकगत्या भूबिम्बसूर्यबिम्बयोर्मध्ये

यदाऽऽयाति तदा तद्भूतलप्रदेशस्य लोकानां सूर्यबिम्बदर्शने चन्द्रबिम्बं आच्छदकत्वेन भवति। अतोऽत्र अध: स्थचन्द्रविम्बाच्छादित रविबिम्बस्यादर्शनम् रविग्रहणं समुपद्यते। एवमत्र सूर्यग्रहणं तदेव सम्भाष्यते यदा रविचन्द्रौ एकसूत्रगतौ स्याताम्। अत: यदा इमौ द्वौ एकदृष्टि सूत्रे आयात: तदैव ग्रहणं सम्भवति। तादृशी स्थिति कदा समायाति तत्रोक्तमस्ति यत् सपात सूर्यस्य भुजांशका: यदा 14° अंशेभ्य: ऊन: तदा ग्रहणसम्भव:। परन्तु सूर्यग्रहणे न्यूतमा सीमा 9.1 भवति। सूर्यग्रहणे छाद्यछादकयो: कक्षाभेदत्वात् लम्बनत्यो: समुत्पत्तिर्भवति। अतोऽत्र ग्रहणसाधने स्पष्टलम्बननत्यो: च संस्कार: अवश्यमेव करणीय: शास्त्रनिर्देशत्वात्।

प्राप्यते सूर्यसिद्धान्ते –

**मध्यलग्नसमे भानौ हरिजस्य न सम्भव:।**
**अक्षोदङ्मध्यभक्रान्तिसाम्ये नावनतेरपि॥**[5]

**चन्द्रग्रहणम्**

चन्द्रस्य ग्रहणं चन्द्रग्रहणम् इति। एवमत्र ग्रहणे ग्राह्यग्राहकयोर्योगोऽवश्यम्भावी। अत्र ग्राहको भूमे: छाया एवञ्च चन्द्रो ग्राह्य भवति। चन्द्र: सूर्यस्य प्रकाशेन प्रकाशितो भवति। अर्थात् चन्द्रस्य स्वत: प्रकाश: नास्ति। चन्द्र: स्वगत्या स्वकक्षायां पूर्वाभिमुखो गच्छन् भूच्छायां प्रविशति तदा सा भूच्छाया चन्द्रस्य आच्छादिका भवति। तदा भूभा चन्द्र: स्पृशति तदा चन्द्र ग्रहणस्य स्पर्शकाल: प्रारभ्यते। यथोक्तं भास्करेण–

**भानोर्बिम्बं पृथुत्वात् पृथुपृथिव्या: प्रभा हि सूच्यग्रा।**
**दीर्घतया शशिकक्षामतीत्य दूरं बहिर्याता॥**[6]

वासनाभाष्ये भास्करेणोक्तं यत्–

**ग्रहणं हि मानैक्यार्धादूने विक्षेपे भवति।**

ग्रहणे ग्राह्यग्राहकयोर्निर्णय:–

**छादको भास्करस्येन्दुरध: स्थो घनवद् भवेत्।**
**भूच्छायाँ प्राङ्मुखश्चन्द्रो विशत्यस्य भवेदसौ॥**[7]

**रविचन्द्रयो: ग्रहणकाल:–**

**तुल्यौ राश्यादिभि: स्यातामवास्यान्तकालिकौ।**
**सूर्येन्दू पौर्णमास्यन्ते भार्धे भागादिभि: समौ॥**[8]

तात्कालिकरविचन्द्रयो: साधने–

**गतैष्यपर्वनाडीनां स्वफलेनोनसंयुतौ।**
**समलिप्तौ भवेतां तौ पातस्तात्कालिकोऽन्यथा॥**[9]

**वर्णनिर्धारणे-**

**अर्धादुने सधूनं स्यात् कृष्णमर्धाधिके भवेत्।**
**विमुञ्चतः कृष्णताम्रं कपिलं सकलग्रहे।।**[10]

**उपसंहारः-** ज्योतिषशास्त्रं यादृशं जनप्रियं तादृशमेव गहनं गम्भीरञ्च विद्यते। प्रत्यक्षवादस्य शास्त्रस्य समक्षं पदे-पदे प्रत्यवायाः समापतन्ति। कालविधानशास्त्रमेतत् भूत-भविष्यज्ञापकं शास्त्रं वर्तते। तथैव ग्रहण कदा भविष्यति, किदृशं ग्रहणं कस्य च ग्रहणं एतस्य निर्धारणं बहुकालात्पूर्वमेव क्रियते। कदा ग्रहणारम्भः, मोक्षश्च एतादृशानां विषयाणां ज्ञानं पूर्वमेव भवति। एषा एका खगोलीयघटना वर्तते, प्रत्येकऽस्मिन् वर्षे ब्रह्माण्डस्य कस्मिन्चिदपि भौगोलिकक्षेत्रे ग्रहणं भवत्येव सूर्यस्यापि चन्द्रस्यापि। अतोऽत्र ग्रहणस्य महत्वं भजते। ग्रहणसमये किं करणीयं किं न करणीयम् एतद्विषयेऽपि शास्त्रे विस्तृतरूपेण उक्तं विद्वद्भिः।

ग्रहणप्रयोजनप्रसङ्गे- आचार्येणोक्तं यत् -

**बहुफलं जपदानहुतादिके स्मृतिपुराणविदः प्रवदन्ति हि।**
**सदुपयोगिजने सचमत्कृतिःग्रहणमिन्द्विनयोः कथयाम्यतः॥**

**सन्दर्भः**

1. सूर्यसिद्धान्त (द्वयस्यप्रयोगः)- प्रो. रामचन्द्रपाण्डेय कृत हिन्दीव्याख्योपेता रंगनाथटीका तथा च आचार्य कपिलेश्वरशास्त्रिणा कृता टीका, चौ.सं.प्रतिष्ठान नवदेहली
2. सू.सि. चन्द्रग्रहणाधिकारः-9)
3. सू.सि.चूद्रग्रहणाधिकारः-7
4. सू.सि.चन्द्रग्रहणाधिकारः-8
5. सू.सि.-पृष्ठसं.-174,
6. सू.शि.-भू.-17
7. सिद्धान्तशिरोमणिः-(पूर्व-2, चौखम्भासुरभरती प्रकाशन वाराणसी
8. गणेशवरचितग्रहलाघव- चौखम्भासुरभरती प्रकाशन वाराणसी
9. ज्योतिर्निबन्धादर्शः- डॉ.शत्रुघ्न त्रिपाठी- चौखम्भा सुरभारती प्रकाशन वाराणसी